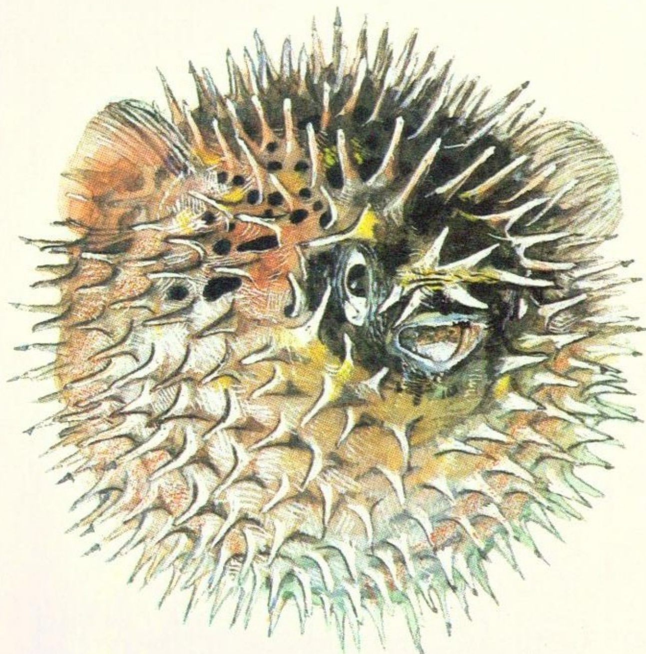
Különös állatok

búvár zsebkönyvek

Móra



28, - Ft

A Búvár Zsebkönyvek eddig megjelent kötetei:

Madarak 1. (4. kiadás)
Vadvirágok 1. (4. kiadás)
Gombák (4. kiadás)
Halak (3. kiadás)
Lepkék (4. kiadás)
Dísznövények (3. kiadás)
Csigák, kagylók (2. kiadás)
Fák, bokrok (3. kiadás)
Legyek, hangyák, méhek, darazsak (3. kiadás)
Vadak (3. kiadás)
Ásványok
Mohák, zuzmók, harasztok (2. kiadás)
Bogarak (3. kiadás)
Kövületek
Kutyák (3. kiadás)
Kígyók, békák (2. kiadás)
Díszmadarak (3. kiadás)
Vadvirágok 2. (3. kiadás)
Kultúrnövények 1. (2. kiadás)
Pókok, skorpiók (3. kiadás)
Háziállatok (3. kiadás)
Gyümölcsök (3. kiadás)
Ősállatok (3. kiadás)
Kultúrnövények 2.
Felhők (2. kiadás)
Állatkerti emlősök (2. kiadás)
Állatkerti madarak (2. kiadás)
Gyógynövények
Tengeri állatok 1.
Tengeri állatok 2.
Emberek (2. kiadás)
Kaktuszok, pozsgások (2. kiadás)
Fűszernövények (2. kiadás)
Különös növények
Kisemlősök (2. kiadás)
Emberelődök
Trópusi pillangók
Kabócák, bodobácsok
Ősnövények
Havasi virágok
Hagymások, gumósok
Szitakötők, kérészek, hangyalesők
Madarak 2.
Különös állatok



KARÁDI – KŐNIG

Különös állatok

BÚVÁR ZSEBKÖNYVEK

MÓRA FERENC KÖNYVKIADÓ

ÍRTA KARÁDI ILONA

RAJZOLTA KŐNIG FRIGYES

A BORÍTÓT URAI ERIKA TERVEZTE

Tengeri rákocska hevesen csalánozó virágállatot tart ollói között, azt dugja támadója orra alá; aprócska hal beúszik a nagyok kitátott szájába, és megtisztítja fogaikat az ételmaradékoktól; madár falevélből zacskót varr, abba rejti el tojásait; darázs megbénított óriáspókot mint élő konzervet raktároz el ivadéka számára – ugye különös állatok? Különösek, mert szinte „ravasz" módszerekkel próbálnak életben maradni ezer veszéllyel fenyegető környezetükben, s mert meglepő „előrelátással" gondoskodnak ivadékaik felnövekedéséről.

Kötetünk különböző állattörzsekből válogatva mutatja be a legérdekesebb fajokat, csoportjuk óriásait és törpéit, az álcázás művészeit éppúgy, mint a külsejükkel rémisztő „szörnyeket" vagy a nőstényüket csalogató „szépfiúkat". Nem tagadjuk, egy ilyen válogatás csak szubjektív lehet: olyan nehéz eldönteni, mit is tartsunk igazán különlegesnek! Hiszen ami számunkra izgalmas, egzotikus ritkaság, az a saját hazájában olyan megszokott, közönséges állat, hogy szinte észre sem veszik.

Az imént a „ravasz" és az „előrelátó" szavakat említettük. Nem szabad azonban tévedésbe esnünk: sem az eszközt használó, sem az utódaikról oly nagy bölcsességgel gondoskodó állatoknál nincs szó tudatos emberi tevékenységről. A két legfontosabb ösztön: az ön- és fajfenntartás különleges példáit kell bennük látnunk.

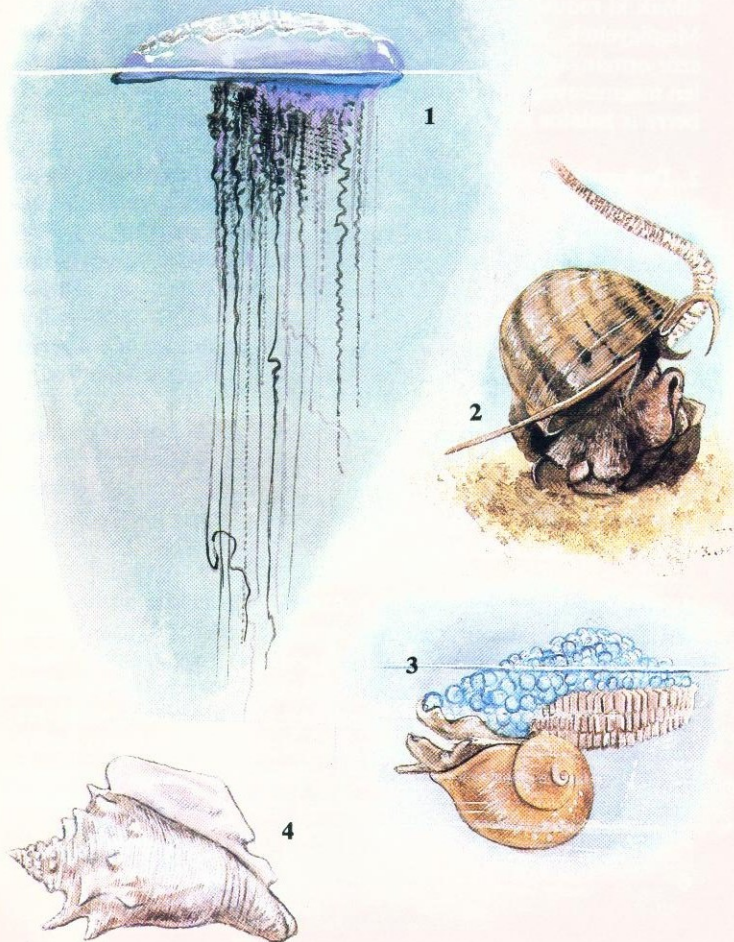
A bemutatott állatok közül néhány latin nevén szerepel, mert nincs jó magyar nevük. Külön szót érdemelnek a rajzok, melyek általában színes fényképek alapján készültek. És ha a fotóművész netán szokatlan pózban örökítette meg becserkészett „modelljét", bizony a mi állatunk is így jelenik meg a könyvben.

1. Hólyagmedúza v. portugál gálya (Physalia physalis). A telepes medúza egyetlen tojás alakú, vastag kocsonyás réteggel bevont, 20–30 cm hosszú léghólyag segítségével lebeg a víz felszínén. Felső részén ezüstös taraj található, ezt felmeresztve vitorlázik tova. A telep tagjainak meghatározott feladata van: lehetnek köztük polipszerűek (falóegyedek), száj nélküli tapogatóegyedek stb. A hólyagmedúza kékes színű fogófonalai 10–30 m mélyre ereszkednek a vízbe, menet közben ezekkel halászik. Zsákmányát a fogófonalak erősen mérgező csalánsejtjei bénítják meg, majd spirálisan feltekeredve felemelik a falópolipokhoz. A világ összes tengerében elterjedtek.

2. Gömb- v. hólyagcsiga (Ampullarius gigas). A gyerekököl nagyságúra is megnövő csiga a trópusi Ázsia, Dél-Amerika tavaiban él. Héjának kör alakú nyílását fedővel le tudja zárni. Kétéltű, azaz a szárazon is képes hosszabb időt eltölteni. Köpenyürege ugyanis két részből áll: egy kopoltyús és egy véredényekkel behálózott tüdős üregből. Ha vízben tartózkodik, hosszú légzőszifonját mint valami ormányt kidugja a víz színe fölé, így légköri levegőt is szív.

3. Tutajcsiga (Janthina janthina). Nevét onnan kapta, hogy talpának tapadós váladékából és levegőbuborékból „tutajt" készít, ezzel siklik a víz felszínén. Még élelme is a „házhoz jön", ugyanis a tutajra tapadó apróbb élőlényeket eszegeti. Veszély esetén sötétkék folyadékot lövell ki magából, és annak leple alatt elmenekül. A Földközi-tengerben is megtalálható.

4. Óriásfül v. vívócsiga (Strombus pugilis). E 20–25 cm-re megnövő karib-tengeri csiga különlegessége, hogy héjnyílásának külső része szárnyszerűen kiszélesedik – ezért hasonlítják a fülkagylóhoz. A Karib-tenger homokos partjainál élő állat sajátos védekezőmódjára utal másik neve: keskeny, hosszú, éles peremű fedőjével vadul csapkod maga körül. Moszatokkal táplálkozik.



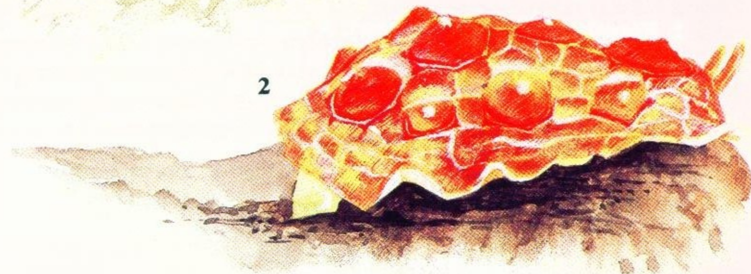
1. **Kúpcsiga** (Conus striatus). A trópusi tengerek lakója ez az „ormánnyal" felszerelt, kb. 7 cm hosszú csigafaj. A „tenger mérgeskígyójá"-nak is nevezik, mert hosszú fogai injekciós tűként állnak ki radulájából, és ezeken át juttatja mérgét a zsákmányba. Megfigyelték, hogy a sziklahasadékokban rejtőzködő csiga először ormányával lágyabb helyet tapogat ki áldozatán, majd hirtelen megmerevedve tejszerű felhőt lövell ki magából. Mérge az emberre is halálos lehet!

2. **Dudoros rejtetthéjú csiga** (Pleurobranchus tuberculatus). Ezeknek a néhány cm-es tengeri csigáknak a héja csaknem elcsökevényesedett, a köpeny teljesen beborítja. Élénk színükkel oly tökéletesen olvadnak bele színpompás környezetükbe, hogy szinte észrevétlenek maradnak. De nemcsak rejtőzködéssel védekeznek támadóik ellen: a *Pleurobranchus membranaceus* földközi-tengeri faj 20 cm-re is megnő, kénsavas nyálkát lövell ki magából. A halak ugyan bekapják, de rögtön ki is öklendezik a rossz ízű falatot.

3. **Csillagcsiga** (Glossodoris valenciennesi). Az 1–2 cm-es házatlan tengeri csiga a meleg tengerek lakója. Elcsökevényesedett kopoltyúinak szerepét különös hátoldali függelékek vették át, melyek szabadon lógnak a vízben, és csillag alakban veszik körül a végbélnyílást. Moszatokkal táplálkozik.

4. **Fonalascsiga** (Coryphella sp.). A sekély ausztráliai partok mentén élő, 3 cm hosszú csiga ágas-bogas, fonalszerű függelékeiről nevezetes, no meg arról, hogy kölcsönvett „fegyverekkel" védekezik. Későbbi élete folyamán ugyanis hátoldali függelékeiben csalánsejtek jelennek meg. A csalánsejt a hidraállat fegyvere, csalántokból és a benne feltekeredett fonalból áll. Érintésre a csalántok felpattan, a fonal kivágódik, a zsákmányba hatol, és megmérgezi. A csalánsejtekhez fantasztikus módon, polipok felfalása révén jut a fonalascsiga.


1


2

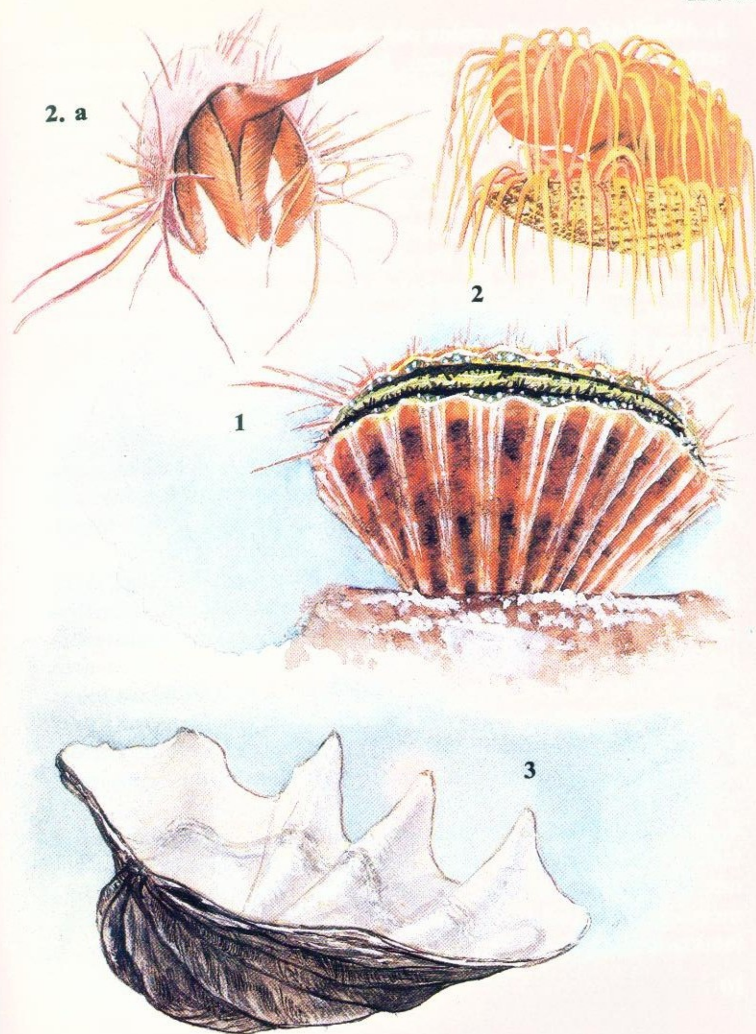

3


4

1. Nagy fésű- v. zarándokkagyló (Pecten jacobaeus). A dél-európai tengerpartok mentén élő kagyló nagyon jól úszik, sőt: ki is tud ugrani a vízből. Köpenyperemét összepréseli, majd nagy erővel egymáshoz rántja két teknőjét. A köpenyüregben levő víz a záró-készülék két oldalán levő résen kilövell, s az állat előrelökődik. Több mint száz kék, golyó alakú szeme van, ezek a köpeny peremén ülnek, számos tapogatónyúlvánnyal együtt. Fényt és mozgást érzékel velük a kagyló.

2. Ráspolykagyló (Lima inflata). A reszelőkagylók közé tartozik, s ugyancsak kiváló úszó. Nevét érdes héjfelületéről kapta. Köpenyszegélyén szemek ülnek, és hosszú tapogatói bojtként lógnak ki ovális teknői közül. Mivel teknőit nem tudja teljesen bezárni, eredeti módon védekezik: fészket épít. Az európai partok mentén élő 4 cm hosszú *Lima hians* (**2. a** ábra) pl. 12 cm átmérőjű fészkét tengeri növényekből, kövekből, puhatestűek héjmaradványából készíti, s szinte állandóan benne tartózkodik. Felső képeink két különböző nézetből ábrázolják a kagylókat.

3. Óriáskagyló (Tridacna gigas). Megérdemli nevét: hullámos teknőjének hossza elérheti az 1,5 m-t, súlya pedig a 2 q-t is! A korallövezetek sekély vizeinek lakója, búbjával az aljzatba süllyed, teknői nyitva állanak. „Társbérlőként" moszatokat fogad magába, melyek véredényrendszerében élősködve részt vesznek anyagcseréjében. Az óriáskagyló mikroszkopikus méretű planktonokkal táplálkozik, az ennél nagyobb szervezeteket több méterre is kilövellő vízsugárral távolítja el magából. Záróizmai rendkívül erősek: a közéjük kerülő evezőt pl. egykettőre összeroppantják. Húsát a bennszülöttek fogyasztják. Az óriáskagylóból kerülnek elő a legnagyobb méretű igazgyöngyök, értékükből azonban sokat levon, hogy szabálytalan alakúak. Képünk üres kagylót ábrázol.

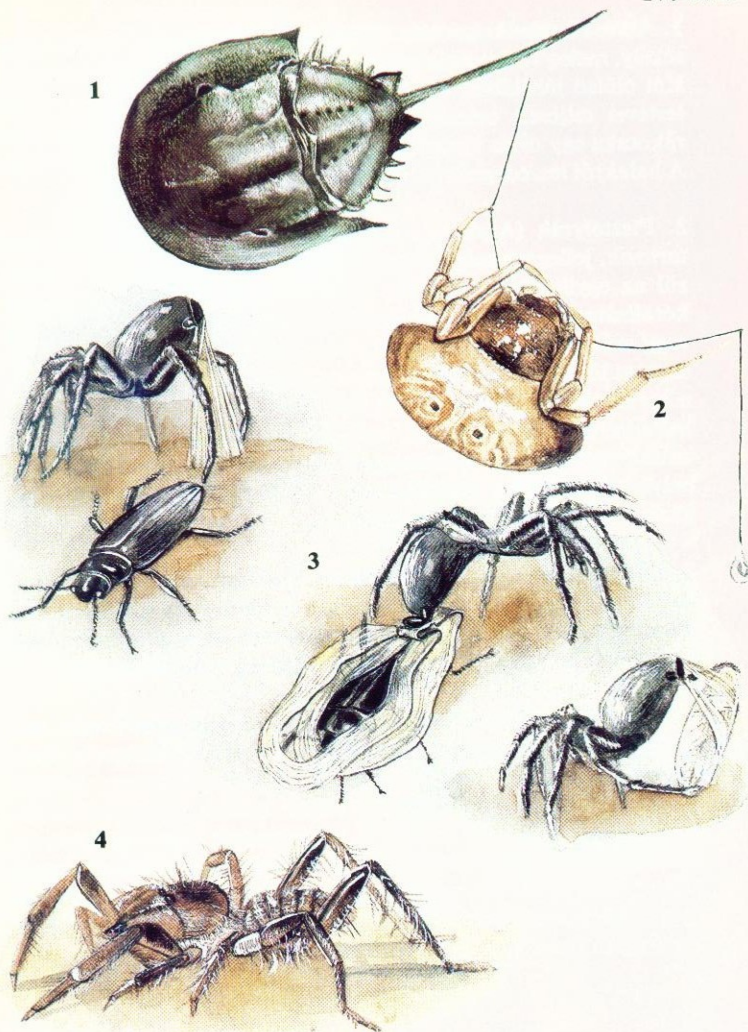


1. Atlanti tőrfarkú (Limulus polyphemus). A pókszabásúak közé tartozó állat ősei 2 m hosszú, kemény páncélzatú szörnyetegek voltak. Mai utódjuk is eléri a 60 cm hosszúságot és a 4,5 kg-ot. Az Atlanti-óceán partvidékén él, széles, lapított testével villámgyorsan beássa magát a homokba. Ásás közben találja meg táplálékát: férgeket, csigákat, kagylókat. Hogy zsákmánya ehető-e, azt a járólábán levő kémiai érzékszervével állapítja meg. Képünkön egy-egy összetett szeme látható a fejpajzs két oldalán, amellett két egyszerű szeme és öt fényérzékelő szerve van. Általában az óceáni aljzaton sétál, ha úszni akar, hanyatt fordul, és levéllábaival csapkod. A nőstény a parton 10 cm-nél is mélyebb gödörbe petéz. A lárva 9–12 év alatt többször is vedlik.

2. Lasszós pók (Mastophora cornigera). A keresztespókok közé tartozó, Észak-Amerikában élő állat egyetlen mozgatható fonallal zsákmányol, amelynek a végén ragasztócsepp van. Az elülső lábak karmai közt tartott kb. 5 cm hosszú fonalat a pók, mint egy ügyes cowboy, meglóbálja, így találja el az arra tévedt legyet.

3. Uroctea durandi. A Dél-Európában, Kínában, Japánban, Afrikában élő Uroctea fajok 15 mm hosszúak, és különleges zsákmányszerzésükről nevezetesek. Pókunk lakása több, egymás fölött elhelyezkedő tetőhálóból áll, alóla ugrik elő, hogy megmarja az arra haladó rovart. Sötétben pedig vadászni indul, fonalat húzva maga után. Zsákmányát körbecserkészi, majd megkötözi, ilyenkor a potroha szövőszemölcseiből fonallá szilárduló anyagot hátulsó lábaival vezeti. Gúzsba kötött áldozatát lakószövedékébe hurcolja.

4. Marokkói hengerpók (Galeodes minimus). A rovarpókok közé tartozó kelet-afrikai faj testén finom, hosszú érzőszőrök csillognak. Mivel éjszakai állat, tapintása a legfejlettebb. Gyorsan fut, megrövidült elülső lábain levő, kiölthető tapadószervével fákra, falakra is felkapaszkodik.

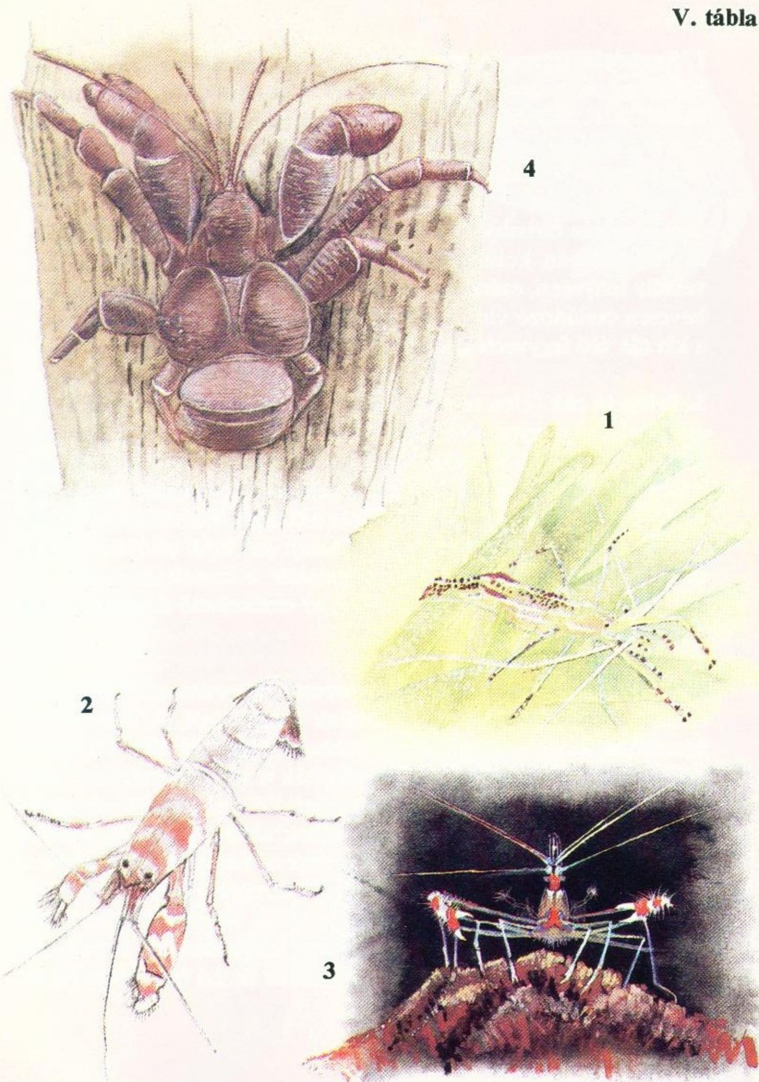


1. Átlátszó mimikrigarnéla (Thor amboinensis). Az Indiai-óceán sekély, meleg vizű partjainál él ez a mintegy 3 cm hosszú rákocska. Két elülső járólábán ollót visel, s különlegessége, hogy átlátszó testével teljesen beleolvad környezetébe. A képünkön látható rákocska egy óriás virágállat tapogatói közt él, ott talál védelmet. A halakról leszedegetett szerves anyagokkal táplálkozik.

2. Pisztolyrák (Alpheus ruber). A felemásollójú garnélák közé tartozik, jellegzetessége, hogy az elülső lábpárján viselt ollók közül az egyik jóval nagyobb, mint a másik. A trópusi tengerek korallzátonyainak lakója. Nevét onnan kapta, hogy támadójára vagy zsákmányára nagyobbik ollójából durranásszerű zajjal vízsugarat lövell, sőt el is kábíthat vele kisebb halakat. A pisztolyrák a korallszigetek üregeiben él, gyakran társas viszonyban bizonyos halfajjal. A rák rajta tartja tapogatóját a hal testén, így megérzi annak veszélyt jelző mozdulatait, s gyorsan visszahúzódik rejtekhelyére. A halacska ellensége elől a rák lakásába menekül – ellene házigazdája nem használja pisztolyát.

3. Korallgarnéla (Stenopus hispidus). Akárcsak a mimikrigarnéla, ez a korallszirten álldogáló rákocska is tisztogatja a halakat. Ha megéhezik, csak megmozgatja hosszú antennáit, és a közelben levő hal nyomban odaúszik, hogy leszedegethesse róla élősködőit.

4. Pálmatolvaj (Birgus latro). Az indiai- és a csendes-óceáni szigeteken élő rák kinyújtott lábaival a 30–40 cm hosszúságot is eléri. Éjszakánként felmászik a szágó- és kókuszpálmákra, levágja a kókuszdió kocsányát, majd a földre hullott gyümölcs csontkemény héját ollójával feltöri. A tengerparton vájt üregekben él, odúját kókuszrosttal béleli. Szárazföldi életre azért képes, mert a kopoltyúján kívül tüdeje is van. A nőstény petéit a potrohlábai között tartja, amikor a lárvák kikelnek, felkeresi a tengert, és a vízbe rázza őket. Csak a kifejlett állat él szárazföldi életet.

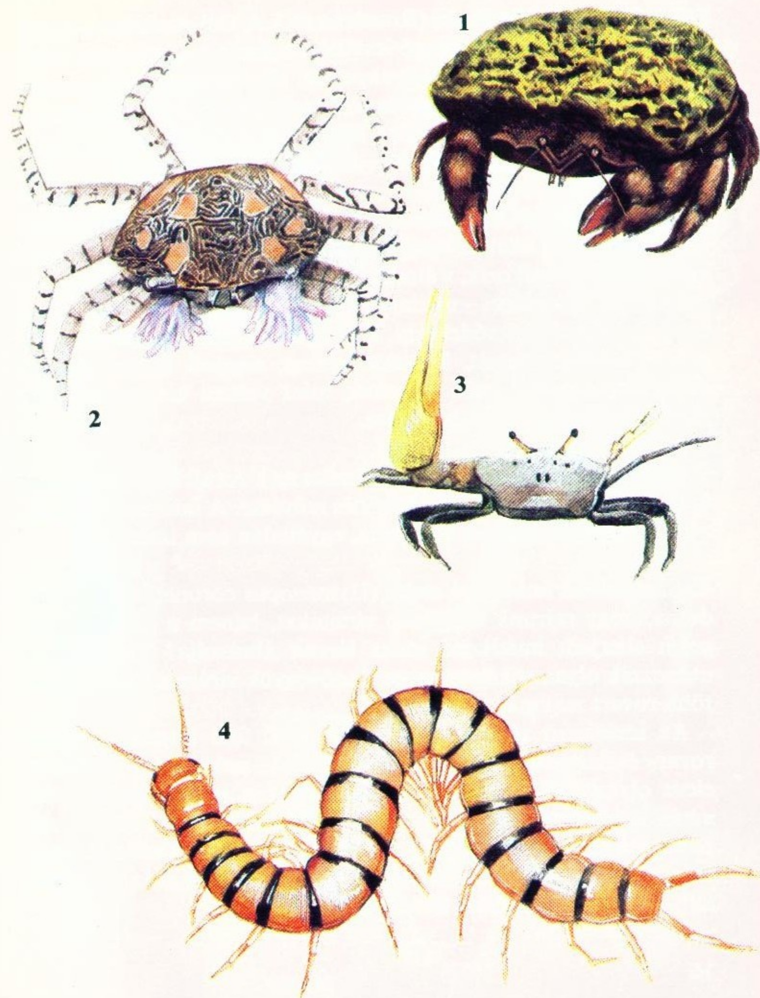


1. Szabórák (Dromia personatus). A Földközi-tengerben élő faj érdekessége, hogy ötödik járólábpárja a hátoldalra tolódott, és kisebb is a többinél. A rák ezzel szorítja a hátára védőpajzsát: egy szivacsdarabot. Ahogy a szivacs nőni kezd, úgy alakul egyre nagyobb „kalappá", amely alá a rák veszély esetén behúzódhat.

2. Anemónás tarisznyarák (Lybia tessalata). Ez a kis tarisznyarák az Indiai-óceán korallszirtjeinek lakója. Környezetében állandó veszély fenyegeti, ezért fegyver után néz: mindkét ollójába egy-egy hevesen csalánozó virágállatot (Anemóna) szorít. Támadás esetén a kis rák élő fegyverét dugja előre figyelmeztetésül.

3. Integető rák (Uca rapax). Ennek a tarisznyarákfajnak a hímje aránytalanul nagyra nőtt jobb oldali ollójával integet. Különösen gyakori ez a hívó mozdulat, ha nőstény tűnik fel a láthatáron, tehát afféle násztáncnak felel meg. Meleg vizű tengerek partjainál él, az ár-apály övezetben járatokat ás a talajba, ide menekül veszély esetén. Apály idején jön elő táplálkozni: kisebbik ollójával iszapcsomót vesz szájszervei közé. Légzéskor a kopoltyúüregből kiáramló vízsugár kimossa az iszapot, az emészthető darabok pedig a szájba jutnak.

4. Afrikai öves szkolopendra (Scolopendra morsitans). Délnyugat-afrikai szkolopendrafaj a százlábúak osztályából. A légcsövesek ágazatába tartozik az állatvilág többsége, kb. 760 000 faj! Egyik osztályukba, a százlábúak közé sorolták a szkolopendrákat, ezeket a gyakran veszélyes mérgű állatokat. Főként a trópusok, szubtrópusok lakói, nappal nagyobb kövek alatt rejtőznek, éjszaka indulnak vadászni. Zsákmányukról csak akkor vesznek tudomást, ha csápjukkal megérintik. Ezután beleharapnak állkapcsi lábaikkal – ezeken át ömlik ki a méreg –, majd rágóikkal felaprítják. Mérgük az emberre is veszélyes lehet, különösen ha figyelembe vesszük, hogy van köztük 26,5 cm hosszú és 2,5 cm széles faj is!



1. Levélalakú lombszöcske (Roxelana sp.). A Dél-Amerika trópusi vidékén élő szöcskefaj mozgó levélként mászik a táplálékául szolgáló növényen. Hatalmas nyakpajzsa oly tökéletesen utánozza a gazdanövényzetet, hogy nemcsak annak erezete, hanem esetleges rozsdafoltjai is feltűnnek rajta. Ellenségei a mozdulatlan állatot észre sem veszik! (*Sp.* a *species*=faj szó rövidítése)

2. Óriási botsáska (Eurycnema goliath). A 19 cm hosszú, Délkelet-Ázsiában honos állat az egyik legnagyobb ma élő rovar. Növényi anyagokkal táplálkozik, s általában egész életét ugyanazon a bokron tölti el. Ellenségei – madarak, gyíkok, pókok – elől csak tökéletes álcázással tud védekezni, illetve azzal, hogy megmerevedve a földre dobja magát. Éjszaka mozog, nappali fényre merevségbe (katalepszia) esik. Ilyenkor, mint valami kis botra, akár súlyt is rakhatunk teste közepére.

3. Angolai imádkozó sáska (Tarachodes sp.). Az afrikai Angolában élő imádkozósáska-faj a rejtőzködés művésze. A fakéreghez lapulva környezetének színét utánozza, egyáltalán nem látható.

4. Karéjoslábú imádkozó sáska (Hymenopus coronatus). Ki gondolná, hogy rajzunk nem szép virágokat, hanem a Maláj-félszigeten elterjedt imádkozó sáska lárváit ábrázolja? Talán azért utánozzák olyan tökéletesen gazdanövényük virágait, hogy minél több rovart zsákmányolhassanak.

Az imádkozó sáskáknak mintegy 1800 faja ismeretes, mind rovar- és lárvaevő. Ügyetlenül mozognak, nehézkesen szállnak, eleve olyan helyre telepednek, ahol nagy a rovarforgalom, ott aztán tökéletesen álcázzák magukat. Felemelt és az előtor alá hajlított elülső lábaikkal órák hosszat várnak mozdulatlanul zsákmányukra. Kis fejük szabadon mozgatható. Több száz lencséből álló, *összetett* szemükkel kitűnően látnak.



1. Harcias termesz (Macrotermes bellicosus). A meleg- és fénykedvelő termeszek jól szervezett államokban élnek, melyek több millió egyedből is állhatnak! Külsejük és feladatuk alapján legalább három csoportba – kasztba – sorolhatók. Egyedül a szaporodást végző kaszt tagjainak van legalább ideiglenesen jól fejlett szárnya és ivarkészüléke. Mellettük katonák és dolgozók szolgálják az „állam" érdekeit. Szemük csökevényes, hiszen örökös sötétségben élnek. A dolgozók táplálják a katonákat és a szaporítást végző királyt, valamint a királynőt. A nőstény potroha a megnőtt petefészek miatt hatalmasra duzzad (lásd **1.** ábra). Egy 10 éves királynő több millió petét is lerakhat! A petékből kibújó lárvákat a dolgozók nyállal és gombafonalakkal táplálják mindaddig, amíg önállóvá nem válnak. Életük bonyolult rendszerű földvárban zajlik, amely 6 m magas is lehet! (**1. a** ábra.) Építőanyaga nyállal kevert föld és homok. A várban gombát is termesztenek: egyes kamrákat telehordanak ürülékkel, megrágott táplálékkal, faőrleménnyel, majd gombaszövedéket telepítenek rá. Elsősorban a lárvákat etetik gombával. A királynő 12–14 cm-re is megnő!

2. Darázsszárnyú púposkabóca (Heteronotus vespiformes). A Dél-Amerikában élő állat előtorán szarv és tövis alakú, hólyagszerű kinövéseket és ebből meredező nyúlványokat látunk. Ezekről kapta nevét is. Mozdulatlansága és furcsa alakja miatt ellenségei talán valamilyen élettelen tárgynak vélik. Mérete: 8–12 mm.

3. Gyertyafejű kabóca (Laternaria candelaria). Ez a Délkelet-Ázsiában honos rovar a legszínpompásabb kabócák egyike. Nevét hólyagszerű fejnyúlványáról kapta, amelyről egykor tévesen azt hitték, hogy világít. Éjszaka mozgó állat, növényi nedveket szívogat. Mérete: 5–6 cm.

2



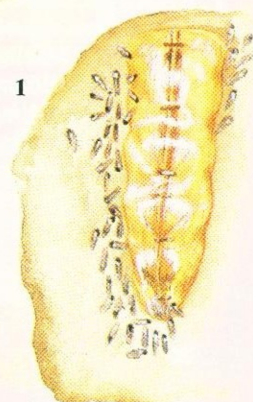
3



1. a



1



1. Afrikai pálmafúró ormányosbogár (Rhynchophoros phoenicis). Az ormányosbogarak családja a bogarak rendjének fajokban leggazdagabb csoportja. Legfőbb jellegzetességük: az ormány. A fajok egyes gazdanövényekre specializálódtak. Ormányukkal lyukat fúrnak a magvakba, és lepetéznek. Így a táplálék- és oxigéndús környezetben utódaik rejtetten fejlődhetnek ki.
A Madagaszkár szigetén is honos pálmafúró ormányosbogár pálmákon, cukornádon, bambuszon él. A pálma törzsének lágy belsejébe, a cukornád üreges szárába petézik. Akár 7 cm hosszúra is megnőhet, és komoly károkat okoz az ültetvényekben.

2. Madagaszkári levélsodró (Apoderus giraffa). Hosszú „nyakáról", találóan, zsiráfbogárnak is nevezik. Kb. 2 cm magas, és Madagaszkár szigetén él. Ormánya, mint a levélsodrófajoké általában, rövid. A nőstények különleges ivadékgondozásukról nevezetesek: petéiket gazdanövényük szivar vagy tölcsér alakúra sodrott leveleibe rakják, így ivadékaik oxigéndús, nedves környezetben, ellenségeik elől rejtetten fejlődhetnek. Vázlatunk **(2. a)** a *nyírfa-ormányosbogár* levélsodrási művészetét mutatja be.

3. Mexikói hosszúlábú hangya (Myrmecocysteus mexicanus). A hangyák társas életéről sokat tudunk. A különféle kasztokhoz tartozó rovaroknak nemcsak külseje, hanem feladata is különböző. Ennek a Mexikóban, sivatagi tájakon élő fajnak egyes egyedei pl. valóságos élő mézesbödönné duzzadnak. Egy-egy bolyban akár 600 ilyen egyed is található, amely a többiek által odaszállított édes nedvet kebelezi be olyan mennyiségben, hogy potroha hatalmasra duzzad. Ezek az élő „bödönök" mozogni sem tudnak, hanem a részükre kialakított kamrák mennyezetén csüngve várják, mikor szabadítják meg a többiek őket a tápláléknedvtől.



1. Afrikai vándorhangya (A Dorylus nem számos faja). Ezek a hangyák időnként vándorlási ösztönüktől kényszerítve nagy, zárt tömegben rablóhadjáratokra indulnak. Még a patakok sem állhatják útjukat, ilyenkor a rovarok egymásba kapaszkodva élő hidat alkotnak, melyen a többiek áthaladhatnak. Nem építenek szilárd fészket, csak valami védettebb helyen összetömörülnek. Innen indulnak dolgozóik zsákmányszerző útjukra, a nagy fejű, hatalmas rágókkal felszerelt katonák pedig a bolyt védelmezik.

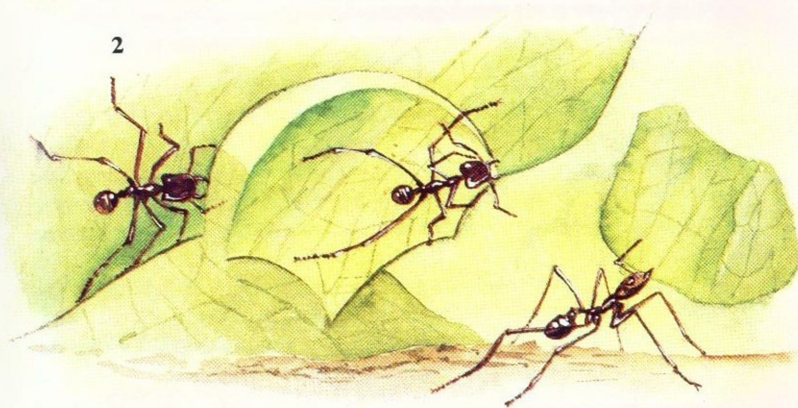
2. Levélvágó hangyák (az Atta nem képviselői). Többségük a trópusi Közép- és Dél-Amerika lakója. A némelykor milliónyi egyedből álló kolónia gyakran 10 m-re a talajba mélyedő, óriási fészket épít. Csak egy királynőjük van, de az igen termékeny. A kisebb termetű dolgozók a bolyban tevékenykednek, a nagyobbak ezrei pedig felmásznak a fákra, és erős rágóikkal jókora darabokat nyírnak ki a levelekből. A bolyban a dolgozók péppé rágják a leveleket, s föld alatti gombakerteket létesítenek rajtuk. Ezekkel táplálkoznak. A nőstény törzskolóniája gombakertjéből kis adagot tart a szájában, mikor nászrepülésre kerül a sor. Miután megtermékenyült, új kolónia építésébe kezd: kiöklendezi a gombát, majd ürülékével megtrágyázza. Érdekes, hogy a levélvágó hangyák mellett kis tolvaj hangyák is élősködnek: a gombakerteket keskeny járatokat ásva dézsmálják. A nagyobb termetű Atta hangya nem képes a rablók után menni a szűk járatba.

3. Szövőhangya (Oecophylla konsinoda). Ezek az afrikai hangyák különös helyre: összehúzott falevelekbe rakják fészküket. Ha a levelek távol esnek egymástól, az állatok hosszú, élő láncot alkotnak – rágóikkal megragadják az előttük álló potrohnyelét –, és úgy húzzák össze őket. Más dolgozók a lárvákat rágóikban tartják, és addig mozgatják őket ide-oda, míg a levelek szélét a lárvák váladékával – amely a levegőn fonallá szilárdul – össze nem szőtték.

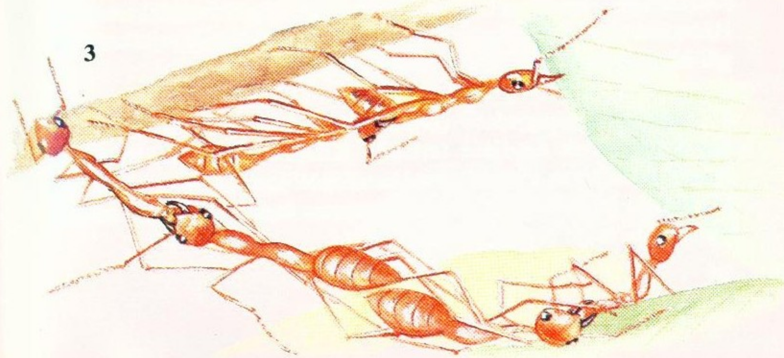
1



2



3

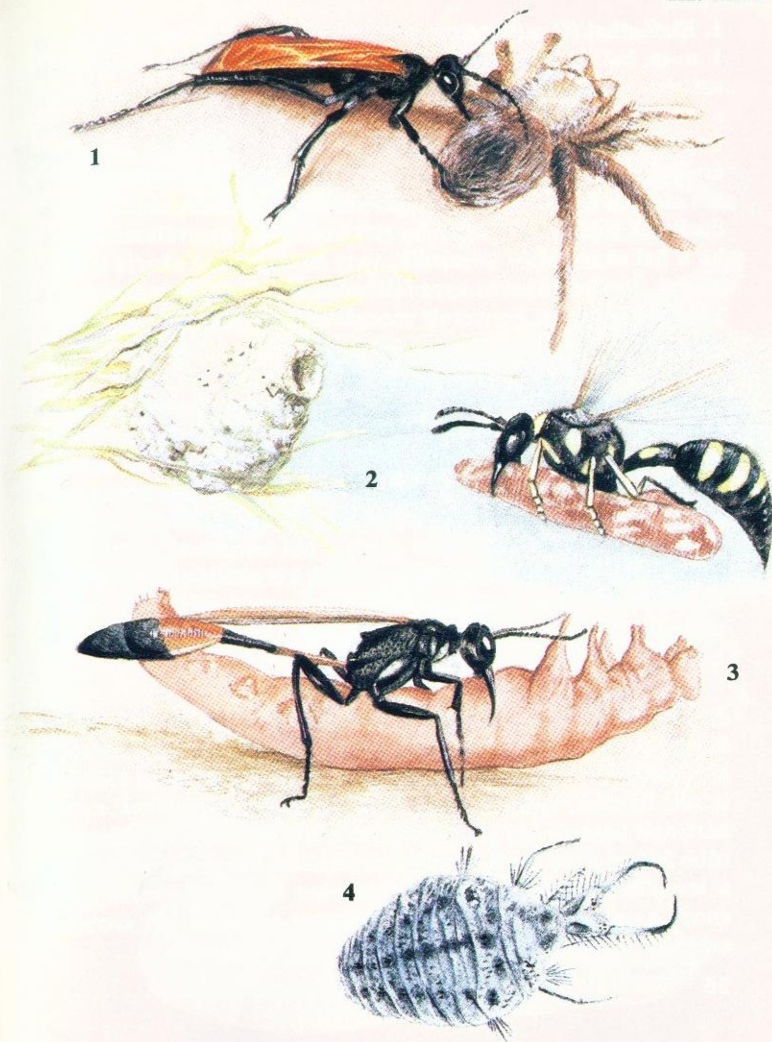


1. Amerikai hősdarázs (Pepsis heros). Ez a ma élő legnagyobb hártyásszárnyú, teste a 6 cm-t, kiterjesztett szárnyának távolsága a 11 cm-t is eléri. Hangtalanul repül. A trópusi Amerika lakója. A kifejlett darázs virágok nektárját szívogatja, ivadékai számára azonban a pókok óriásaira, a madárpókokra vadászik. Hirtelen szúrásával megbénítja, majd lyukat ás mellette, belecipeli mozdulatlan zsákmányát, és petét ragaszt rá. Aztán gondosan betemeti a lyukat. A petéből kifejlődő lárva a pókból táplálkozik.

2. Nyeles gömböcdarázs (Eumenes pedunculatus). Közép-Európában élő 11–14 mm hosszú, gömbölyded torú rovar. Ivadékai számára vékony falú, mogyoró nagyságú, köcsögszerű fészket épít agyagból. Az edényke úgy készül, hogy a talajra vizet öklendezik, majd az átnedvesedett agyagból kis gömböket formál, s azt az épülő fészekhez szállítja. A kis fészkek egyesével vagy többedmagukkal függenek az ágakon. A nőstény darázs mindegyikbe fonálon egy-egy petét függeszt, majd mérgével elkábított hernyót, lárvát hurcol oda élő konzervnek. A bejáratot agyagröggel zárja le.

3. Homoki hernyóölő (Ammophila sabulosa). A 2–2,5 cm-es kaparódarázs könnyen felismerhető hosszú nyelű potroháról. Virágok nektárját szívogatja, villámgyorsan repül és szaladgál a talajon. A hernyót több szúrással megbénítja, majd rágóival és elülső lábaival megragadva a fészekhez cipeli. Ez nem más, mint néhány centiméteres, ferdén a földbe vezető járat, végén ivadékkamrával. Hátrafelé tolatva behúzza a hernyót, és belepetéz. A sejteket a rágói közé szorított kis kövecskével még le is simítja.

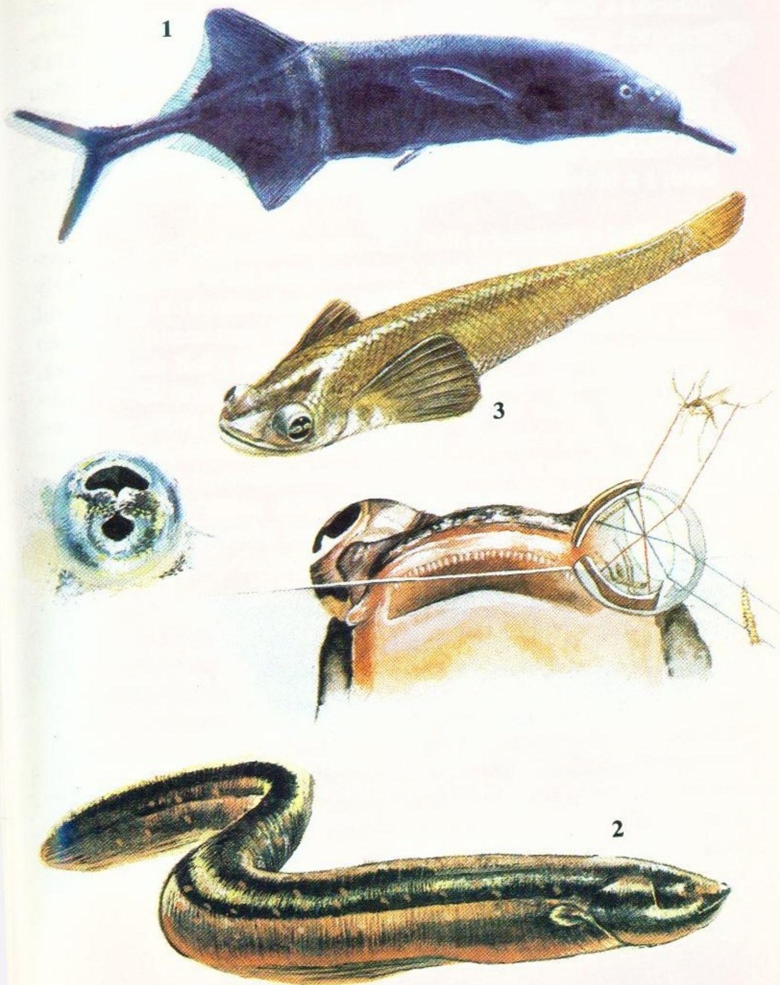
4. Négyfoltos hangyaleső (Distoleon tetragrammicus). A recésszárnyú rovarok rendjébe tartozik. Kifejlett alakja is, lárvája is ragadozó. A lárva a laza homokban fogótölcsért készít, a betévedt és az omló falon lecsúszó rovart hatalmas fogóival elkapja, mérgével megöli, majd testnedvét kiszívja.



1. Elefánthal (Gnathonemus petersi). Az Afrika édesvizeiben élő 1 m-es hal feltűnő jellegzetessége az ormányszerűen megnyúlt szájrész. *Csőrösszájú*nak is nevezik. Ezzel turkál az iszapban, s keresi apró állatokból, növénymaradványokból álló táplálékát. Segítségére van ebben meghosszabbodott alsó ajka is, amelyben érzéksejtek találhatók. Az elefánthal látása gyenge, ezért a farka két oldalán levő elektromos szerv segítségével tájékozódik és gondoskodik saját védelméről. Az elektromos tér megváltozása jelzi, ha a hal akadályhoz közeledik, vagy ha ragadozó akarja megtámadni. Az elefánthal kisagya feltűnően fejlett, valószínűleg ennek köszönhető, hogy bonyolult mozgásokra is képes: előre, hátra, sőt hassal felfelé is kiválóan úszik!

2. Elektromos angolna (Electrophus electricus). Guayanában, az Amazonas alsó és középső vidékén honos, 2 m-re is megnövő hal-nak nincs pikkelye, testét nyálkás bőr fedi. Hosszú farokúszójának mozgatásával hullámzóan halad előre. Nevét az emberre is veszélyes áramtermelő képessége miatt kapta. Az akár 800 voltos kisülésre is képes elektromos szerv a hal hosszának négyötödét foglalja el, s fő központjai a test végének két oldalán helyezkednek el. Akárcsak az elefánthal, gyenge elektromos impulzusok kibocsátására is képes, hogy tájékozódni tudjon – a zavaros, iszapos vizekben, ahol él, úgysem venné hasznát gyenge szemének.

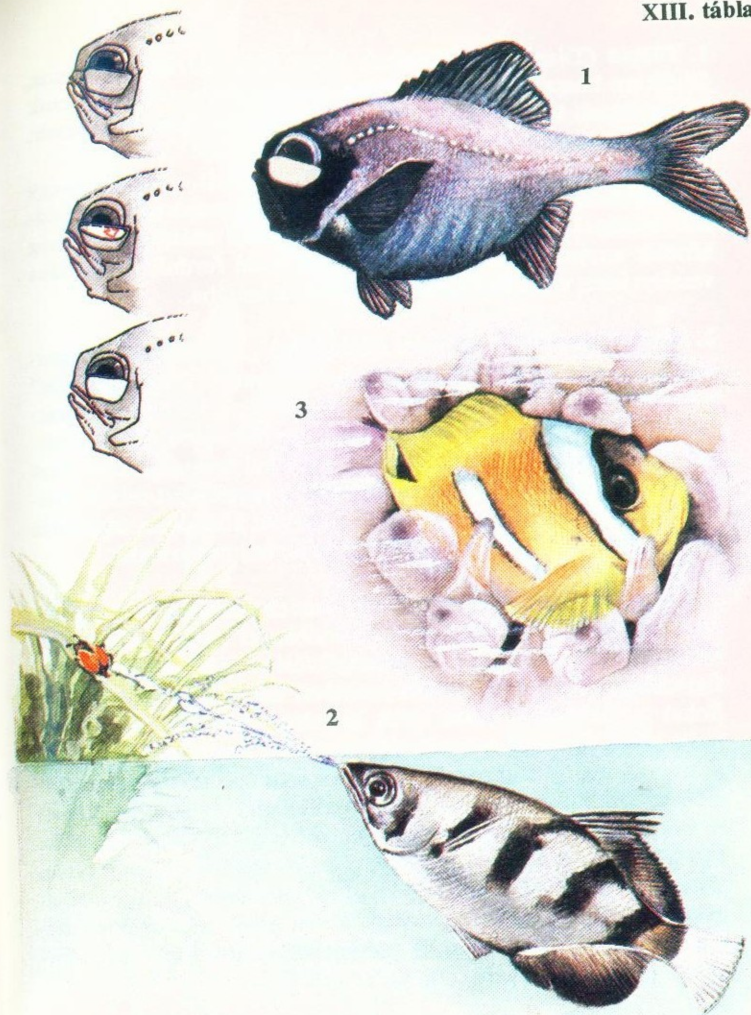
3. Négyszemű hal (Anableps anableps). Ez a 30 cm hosszú hal Közép-Amerika és Brazília part menti iszapjában szeret heverészni. Csakhogy itt a veszély is nagyobb, nem árt, ha valaki többfelé is tud figyelni. Halunk képes erre! Kidülledő szemének szaruhártyáját ugyanis egy sáv két részre különíti el, így alsó, domborúbb felével a víz alatti veszélyekre figyelhet, felső szemével pedig a levegőben repülő különféle rovarokat lesheti. Érdekes, hogy ennek az elevenszülő halnak az ivadékai normális két szemmel születnek – csak később alakul ki az elválasztó hártya.



1. Lámpáshal (Photoblepharon palpebratus). A 10 cm hosszú halacska a meleg Banda-tenger korallzátonyainak lakója. A bennszülöttek a szeme alatti nagy világítószervét világító csaléteknek használják esti horgászatuknál. A fényt a hallal szimbiózisban élő baktériumok termelik, így csalják elő a táplálékukat jelentő apró rákokat. A „lámpás" egyébként nemcsak csalogatószerv, a rejtőzést is szolgálja! Veszélyben ugyanis egy szemhéjjal eltakarható, s a hirtelen támadt sötétben halunk elmenekülhet.

2. Lövőhal v. fecskendezőhal (Toxotes jaculator). A 15–20 cm hosszú halacska az Indiai- és a Csendes-óceán partvidékének sekély vizeiben él, s nevezetessége különleges tudománya: a vízsugárral való lövöldözés. Ha rovart lát valamelyik part menti növényen üldögélni, mindenekelőtt „becserkészi": olyan közel úszik hozzá, amennyire csak lehet, azután erőteljesen vízsugarat lövell zsákmányára, s mikor az a vízbe hull, elfogyasztja. Noha a vízben a behatoló fény megtörik, a lövőhal célzása mindig pontos, akár 1 m-es távolsagra is eltalál! Szája is alkalmazkodott ehhez a furcsa vadászathoz: a vízsugár kilövellése előtt szinte csővé alakul, s az előzőleg kifeszített kopoltyúlemezek hirtelen leszorításával fecskendezi ki a vizet. A fiatal példányokon világító foltok is vannak, amelyek rovart csalogatnak.

3. Rózsalakó hal (Amphiprion bicinctus). E néhány centiméteres halacskák kis rajokban élnek a meleg tengerek fél méter átmérőjű tengeri rózsái között. Az óriási csalánozók minden más halfajt megragadnak tapogatóikkal, megölnek mérgükkel – kivéve saját társbérlőjüket. A rózsalakó hal, melyet egyébként valamilyen különleges anyag véd saját tengeri rózsájának mérgétől, védelmet talál, s ezt meg is hálálja. Többször megfigyelték, hogy kisebb halakat hajszol a tengeri rózsához, és betaszítja tapogatókoszorújába. Emellett megtisztítja „gazdáját" a szájnyílás közelében lerakódott ürülékanyagoktól.

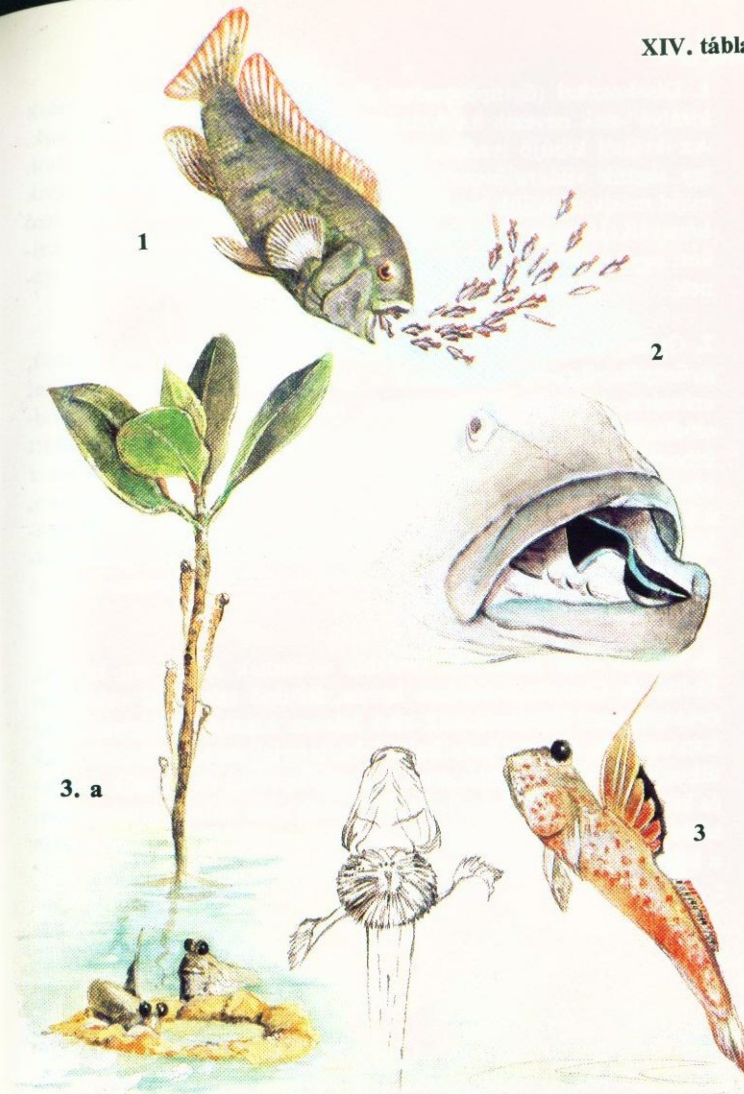


1. Tilápia (Tilapia mossambica). Ez a Kelet-Afrikában honos, 15–20 cm hosszú szájköltő hal igen gondos anya: ivadékait csak akkor engedi ki a szájából, amikor azok önálló életre is képesek. De hogyan kerülnek oda?

Íváskor a nőstény időnként tágra nyitja a száját, s bekap egy-egy megtermékenyített ikratömeget. Itt, a védett szájüregben fejlődnek azután ki porontyai. A kicsik kiúszásuk után is egy ideig követik anyjukat, s ha az anya fejjel lefelé forduló testtartása veszélyt jelez, valamennyien visszaúsznak a szájába.

2. Kis tisztogatóhal (Labroides dimidiatus). „Munka közben" mutatjuk be ezt a szorgos, 10 cm hosszú halat: „megrendelője" szájában szorgoskodva. Meleg vizű tengerek partjainál él, „törzshelyén", egy-egy szirt közelében vár a gazdahalakra. Azok gyakran sorba állni kényszerülnek, míg a kis hal megszabadítja őket a bőrükbe furakodott parazitáktól vagy a foguk közt rekedt ételmaradékoktól. Tisztogatás közben a kis hal állandóan tapogatja hasúszójával a gazdahalat, talán így jelzi, hol tartózkodik.

3. Jávai szemforgató hal (Periophthalmus chrysospilos). Szumátra, Jáva brakkvizeinek mangrovemocsaraiban él ez az ebihalszerű, 15 cm hosszú halacska. A küszógébfélék családjába tartozik. Egymáshoz közel álló, dülledt szemével minden irányba jól lát. Sokat tartózkodik a vízen kívül, kopoltyúit ugyanis szorosan el tudja zárni, így védi a kiszáradástól. Nincs úszóhólyagja. A nap jó részét a meleg iszapban tölti, íváskor is itt épít fészket, azaz tölcsér alakú mélyedést, melyet iszapsáncfallal övez. (**3.a** ábra.) A nőstény veszély esetén a tölcsér mélyére, a vízbe húzódik. Mozgása igen érdekes: izmos nyelű páros úszóira támaszkodva, teste begörbítésével, majd kinyújtásával szökdel előre. Előfordul, hogy felugrik egy-egy mangrovegyökérre, ott a hasúszójából alakult tapadószerve (l. az ábrát) segítségével megkapaszkodik. Táplálékа pókokból, rovarokból, apró sáskákból áll.

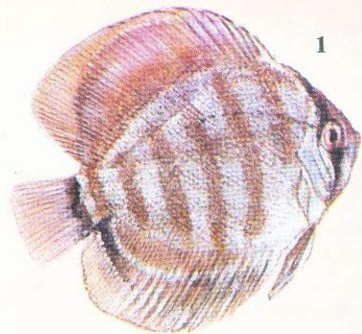


1. **Diszkoszhal** (Symphysodon discus). Szépsége miatt „a halak királyá"-nak nevezik az Amazonas folyam mentén élő indiánok. Az ikrából kibújó ivadékokat a szülők kirágják peteburkaikból, így segítik világrajövetelüket. A kis halak aztán felváltva egyik majd másik szülőjük testére telepednek annak fehérjét tartalmazó bőrnyálkáját eszegetni. Este a szülők még le is „fektetik" a kicsiket: egy vízilevélre hordják őket, ahol aztán fürt módjára csüngenek.

2. **Gyöngygurámi** (Trichogaster leeri). Ennek a 6–8 cm hosszú, gyöngyfényű, szép kis halnak a hímje habfészket épít ivadékai számára. A habfészek úgy készül, hogy a hím újra meg újra felemelkedik a víz felszínére, levegőt szippant, majd a víz alatt kibocsátja szájából és kopoltyúiból. A buborékokat nyálka veszi körül, azért nem pukkannak szét. Amikor a habfészek készen van, a hím odacsalogatja a nőstényt, majd bekövetkezik az ikrák lerakása. Az ivadékokat is a hím őrzi. Érdekesek a gurámi hasúszójának fonalszerű végződései, ezekben nemcsak ízlelő, hanem tapintó érzékszervek is vannak.

3. **Tűzhal vagy pulykahal** (Pterois volitans). A 30 cm hosszú, Indiai- és Csendes-óceánban honos, feltűnő színű hal valóságos méregbánya! Hátúszójának első három sugara méregmirigyhez kapcsolódik. Nappal korallszirtek barlangjaiban tartózkodik, csak alkonyatkor indul vadászatra. Lassan nyomul be a szűk szikla- és korallbarlangokba, s a bent lévő halak nem tudnak elmenekülni előle. A tűzhal ugyanis szélesre tárt, lebenyes mellúszóival elzárja a kijárást, majd hatalmas szájába szippantja őket.

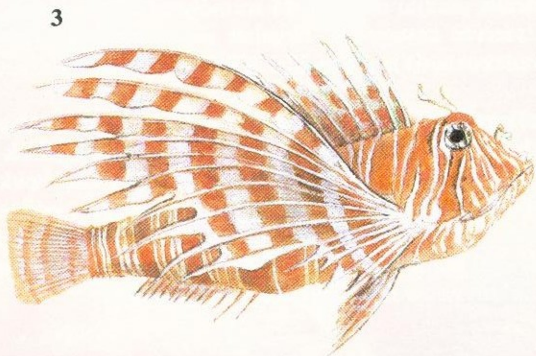
1



2



3



1. Nagy morgóhal (Trigla hirundo). Ez a 60 cm hosszú hal az Északi- és a Földközi-tenger, valamint az Atlanti-óceán partjainak közelében él, mellúszói szabadon álló sugaraival a pókokhoz hasonlóan mászkál a tenger fenekén. Rákféléket, csigákat, kagylókat eszik. Mellúszóinak sugarai egyben érzékszervek is, melyekkel ízlelni és tapintani tud. Morgó, dörmögő hangot hallat.

2. Csikóhal (Hippocampus guttulatus). Feje szöget alkot a törzsével, s ez a lófejhez teszi hasonlatossá. Hasa felé kunkorodó fogófarkán nincs úszó. Cső alakban megnyúlt orr-részén kicsiny, fogatlan szájnyílás van, a besodródott apró állatokkal táplálkozik. Az ivadékokat a hím gondozza, testén ugyanis költőtáska jön létre, a nőstény ebbe rakja ikráit. A 12 cm-es apaállat színe ilyenkor megváltozik, légzése felgyorsul, vérében több lesz az oxigén. Három héten át vérerein keresztül táplálja az ivadékokat, majd az addig zárt költőtáska felnyílik, s a hím farkának mozgatásával kisöpri a kicsiket. Az újszülött csikóhalaknak fel kell emelkedniük a víz felszínére, hogy úszóhólyagjukat megtöltsék gázzal, különben a fenékre süllyedve elpusztulnak.

3. Tengeri sárkány v. cafranghal (Phyllopteryx eques). A 30 cm hosszú hal megtévesztésig olyan, mint környezetének hínárai! Ausztrália partjai mentén, 15 m mélységben él. Lassan úszkálva apró szerves anyagokat, férgeket szedeget össze „ormányával”. Az ivadékokat itt is a hím állat költi ki.

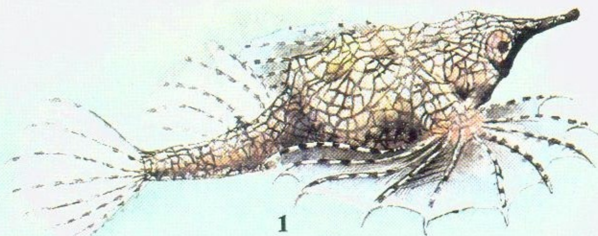
4. Csillagvizsgáló hal (Uranoscopus scaber). A 30 cm hosszú ragadozó hal szemei, orrlyukai feje felső részén helyezkednek el. Fenéklakó, mellúszóival ássa be magát a homokba. Csalétekként rojtos bőrlebenyegek lógnak ki a szájából, a kíváncsian odaúszó kis hal észre sem veszi a homokban lapuló veszélyt. Szemei mögött 50 volt feszültségű áramot fejlesztő szervek vannak, az elektromos mezőben támadt zavar is jelzi a közelgő zsákmányt.



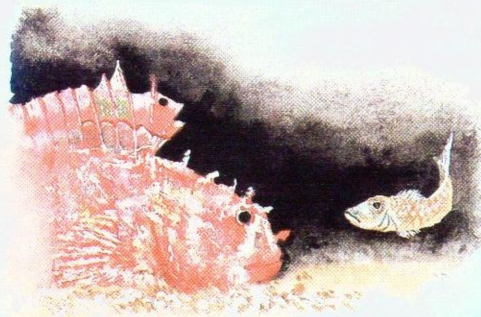
1. Repülősárkány (Pegasus volitans). Az 5–10 cm hosszú halacska a trópusi tengerek lakója. A szárnyas csikóhalak közé tartozik. Feje elöl ormányban végződik, testét csontpáncél borítja. Ezt éppúgy vedli, mint a kígyó a bőrét, csak farka mozgatható. Fogatlan szája a fej alsó oldalán, egy mélyedésben nyílik. Testének domború elülső részén vízszintesen széttárható, nagy mellúszók helyezkednek el, ezekkel „vitorlázva" siklik előre.

2. Sünhal (Diodon hystrix). A kb. 90 cm hosszú hal a trópusi tengerek part menti vizeiben él. Különös, gömbszerű testét kb. 5 cm hosszú tüskék borítják, ezeket fel tudja mereszteni, akárcsak a sünök. Farokrésze megrövidült, hasúszói hiányoznak. Csak két foga van. A tüskék nyugalmi helyzetben a testhez simulnak. Apály idején a parti sziklák között rekedt hal teleszivattyúzza a gyomrát levegővel, száj- és kopoltyúüregeit vízzel tölti meg – ezt a gyomorból kiáramló légbuborékok telítik meg oxigénnel. Így marad életben a következő dagályig. A fiatal sünhalak veszélyhelyzetben összebújnak, egyetlen nagy tüskés hal benyomását keltve riasztják el a támadót.

3. Iracundus signifer. A skorpióhalak közé tartozik, s csak nemrég fedezték fel Hawaii szigete közelében, 65 m mélységben. Hátuszonya kis hal alakját utánozza, alatta átlátszó réteg van, így távolról olyan, mintha korallszirt fölött kis hal lebegne. Ahogy ez a skorpióhal észreveszi közeledő zsákmányát, megmerevedik, még kopoltyúi se mozognak, de szétteríti és lágyan lebegtetni kezdi csalétek hátuszonyát. A kíváncsi halból, mely zsákmányolni akart, csakhamar ebéd lesz!



1



2



3

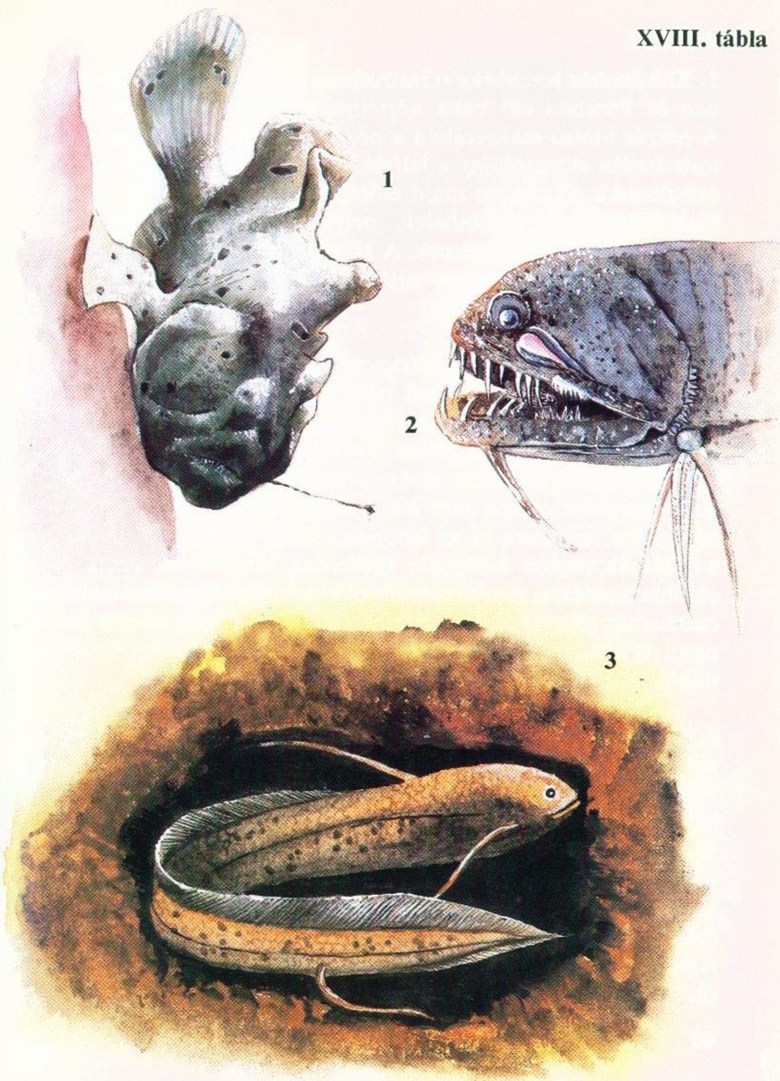




1. Tapogatóshal (Antennarius polyophthalmus). A kb. 17–18 cm hosszú hal a meleg tengerek lakója. Formátlan testével szirtek, sziklák közt lapulva várja zsákmányát. Első hátúszósugara ún. *illiciummá*, azaz mozgatható horogfélévé alakult, és előre, az orrhegyre tolódott. Az illicium végén világítószerv vagy bőrnyúlványok lebegnek, amelyek odacsalogatják az éhes, kíváncsi halakat. Ha azután áldozata eléggé megközelíti az Antennariust, az hirtelen hatalmasra tátja ferde állású száját, és beszippantja.

2. Echiostoma nem fajai. Ezek az ijesztő külsejű, pikkely nélküli halak 2000 m mélyen élnek az Atlanti-óceán meleg vizű övezetében. Szélesre nyitható szájukban nagy fogak ülnek, és oldaluk mentén meg a szemük mögött világítószervek találhatók. Ezekkel vonzzák magukhoz másik nemű fajtársaikat, s csalogatják zsákmányukat is. A világítószervek erősségét és színét szabályozni is tudják. A hosszú nyúlványok pedig mint érzékeny antennák működnek a mélytenger homályában. Érdekes a mélytengeri halak szaporodásmódja, melyet a *lámpáscsápúféléken* lehet megfigyelni. Az aprócska ivarérett hím harapással erősíti magát párjához, s ahová tapad, ott a nőstény testében feldúsulnak a vérerek, és egyesülnek a hím vérpályájával. A parazita hím szeme és bele is visszafejlődik, csak légzése marad önálló. Többé nem válnak el.

3. Afrikai gőtehal (Protopterus annectans). A Nyugat-Afrika mocsaras, növényekkel benőtt vizeiben élő, 1–2 m hosszú, angolnaszerű hal a tüdőshalak közé tartozik. Kopoltyúi csökevényesek, tüdeje két zsákból áll. Az esős időszakban apró vízi állatokkal táplálkozik, ilyenkor rakja le ikráit is a víz fenekén. Az ivadékokat a hím őrzi, friss vizet legyez rájuk. A száraz évszak beköszöntével a gőtehal kb. félméteres gödröt váj magának, összetekeredik benne, s nyálkaburokkal védi testét a kiszáradástól. Levegőt a tok nyílásán át kap. Kényszerű álma akár fél évig is eltarthat, ezalatt nemcsak zsírtartalékát, hanem izomzatának egy részét is felemészti.



1. Költőtáskás levelibéka (Gastrotheca marsupiata). Az Ecuadorban és Peruban élő béka nősténye költőtáskát visel a hátán. A párzás utolsó szakaszában a nőstény hátsó lábaira emelkedik, teste ferdén előredől, így a felfelé irányuló kloakából a peték kicsúszhatnak a fartájra, majd előre, a költőtáskába. Ott 6–8 hét alatt fejlődnek ki az ebihalak, melyek kopoltyúk helyett különleges légzőszervvel lélegeznek. A költési idő befejeztével a nőstény hátsó lábának leghosszabb ujjával felnyitja a költőtáskát, s az ivadékokat vízbe bocsátja.

2. Dajkabéka (Alytes obstetricans). A Nyugat- és Délnyugat-Európában élő, 5 cm hosszú béka napközben kövek, gyökerek közt rejtőzködik, vagy beássa magát a talajba. Ilyenkor orrával és elülső lábaival túrja a földet, s akár méteres járatokat is készít. A szárazföldön párzik, s nevét onnan kapta, hogy a peték megtermékenyítése után a hím maga köré tekeri a petezsinórt. 3–6 hét múlva fejlődnek ki az embriók, ekkor a hím a vízbe megy, s a lárvák rögtön kibújnak. Előfordul, hogy a menekülő hím eldobja a petéket. Azok így is kifejlődnek, víz hiányában azonban csakhamar elpusztulnak. Más a helyzet, ha nedves talajra hullanak: itt akár hetekig kibírják víz nélkül, szorosan összebújnak, miközben kopoltyúüregeik víztartályul szolgálnak.

3. Fakúszó béka (Dendrobates granuliferus). Az Amerika trópusi vidékein élő, általában 2 cm hosszú fakúszó békák gyönyörű, fémesen csillogó színükkel és különleges ivadékgondozásukkal tűnnek ki. Az indiánok mérgező bőrváladékukkal kenik be nyilaik hegyét. Ennél az alcsaládnál is a hím gondoskodik az utódokról: a petéből kibújó lárvák a hátára kapaszkodnak, s ő felmászik velük a fa tetejére. Ott a levéltöveknél megrekedő kis víztócsába ereszkedik, és addig vár, amíg a lárvák bele nem csúsznak a vízbe. Az ebihalak itt fejezik be átalakulásukat. A *zöld fakúszó béka* **(3. a)** éneklés közben hatalmasra felfújja hanghólyagját.

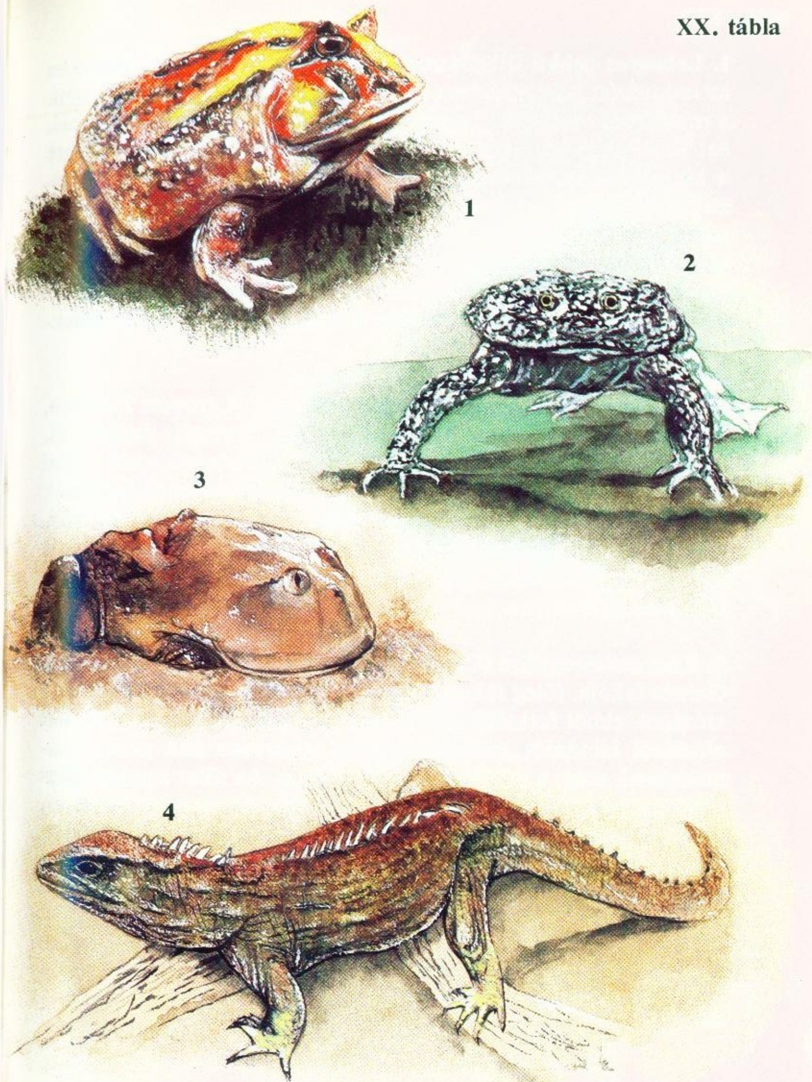


1. Szarvasbéka (Ceratophrys cornuta). A 15–20 cm hosszúra megnövő dél-amerikai szarvasbéka szeme fölött látható kinövés nem más, mint hosszú heggyé nyúlt szemhéj. Békánk úgy beássa magát a talajba, hogy csak szeme van szabadon, így les békára, gyíkra, egérre vagy ízeltlábúra. Még a vele azonos nagyságú élőlényt is megtámadja, felső állkapcsában ülő fogaival megragadja, bekapja, és akkorát nyel belőle, amekkorát csak tud. Áldozata így fokozatosan eltűnik a gyomrában.

2. Junin béka (Batrachophrynus microphthalmas). Az egész világon csak egy helyen, az Andok hegyláncai közé zárt Titicacatóban található. Noha van tüdeje, ezt általában nem használja, hanem vérerekkel gazdagon behálózott, ráncos bőrével veszi fel az oxigént a vízből. Még 90 méter mélységből is előkerült egy-egy példánya!

3. Lepidobatrachus lanersis. A dél-amerikai varangyos béka a száraz időszakban sekély üreget ás magának Argentína sivatagos részén, és álomba merül. Előtte azonban védőburkot alakít ki maga körül, hogy nedvesen tarthassa testét. A nyári esőzések beálltával a varangy levedli védőburkát, és megkezdi életét az esőzések következtében kialakult tavacskákban.

4. Tuatara v. hidasgyík (Sphenodon punctatus). Ez az Új-Zélandon élő állat tulajdonképpen nem gyík, hanem évmilliókkal ezelőtt kipusztult őshüllők kicsiny, mintegy fél méter hosszú leszármazottja. Ősi módon még három szeme van: kettő a szokásos helyen, a harmadik a feje tetején, ezt azonban bőr fedi. Éjszaka mozog, a nappalt üregekben tölti, rovarokat, gilisztákat eszik. Tojásait a nőstény sekély gödrökbe rakja. Nagyon lassan fejlődik: a 8–17 pergamenhéjú tojásból 12–15 hónap múlva bújnak ki az ivadékok, és csak 20. életévük táján válnak ivaréretté. Még 50 éves példányoknál is tapasztaltak némi növekedést! Szigorúan védettek.

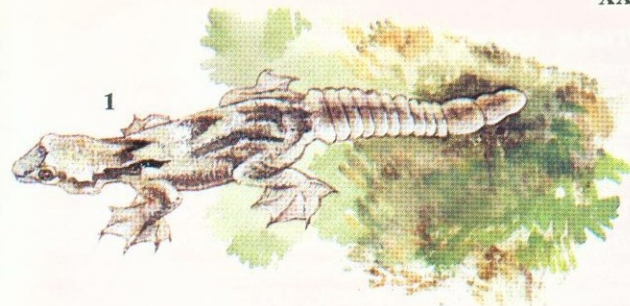


1. Lebenyes gekkó (Ptychozoon kuhlii). A Délkelet-Ázsiában és az indonéziai szigetvilágban élő lapos testű, tenyér nagyságú gyík a rejtőzködés mestere. Testét, lábát, farkát bőrlebeny szegélyezi, azt szorítja pihenéskor a fatörzshöz, oly erősen, hogy szinte a körvonalai is eltűnnek. A bőrlebeny emellett leugráskor kifeszülve csökkenti az esés sebességét. Alkonyatkor vagy éjszaka mozog, és sötétben is lát, mert nagy szemének függőleges pupillája erősen kitágul. Pókokkal, ízeltlábúakkal táplálkozik. A nőstény egy évben többször is rak tojásokat. A lágy héjú, ragadós gekkótojások még függőleges helyzetben is megmaradnak a farepedésekben s a laza kéreg alatt.

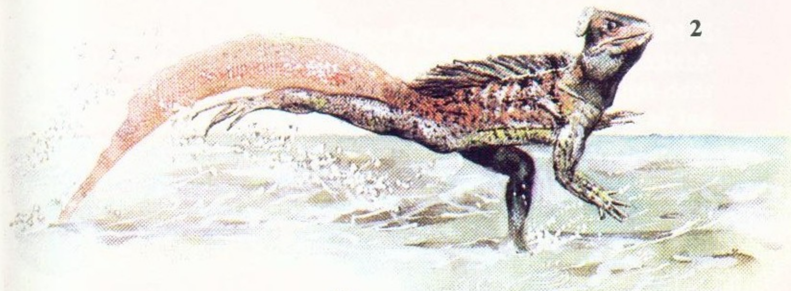
2. Sisakos baziliszkusz (Basiliscus basiliscus). A trópusi Panama, Északnyugat-Kolumbia őserdőbeli folyói, lagúnái mellett él. 80 cm hosszú testén taraj húzódik, fején bőrlebenyt visel. Ujjai rendkívül hosszúak, erőteljesek, oldalról összenyomott farkának hossza több mint kétszerese a testének. A baziliszkusz félig vízi, félig szárazföldi életet él, kitűnően mászik és úszik. Ha menekülnie kell, hátsó lábán fut – akár a víz tetején is! –, miközben hosszú farkával egyensúlyoz.

3. King gallérosgyíkja (Chlamydosaurus kingi). Ausztrália és Új-Guinea lakója, főleg fákon él. A kifejlett állat eléri a 80 cm hosszúságot, ebből farka 55 cm. Különleges ismertetőjele a nyak két oldaláról kiinduló „gallérja”, melyet sugarasan álló porcok támasztanak meg, s redőkbe csukható össze. Az állat izgalmi állapotában, hogy magát nagyobbnak mutassa, 15 cm-re terjeszti ki, mint valami ernyőt, közben fejét felemelve ijesztően vicsorít. Hátsó lábára emelkedve is tud futni, ilyenkor farkát a föld fölött tartja.

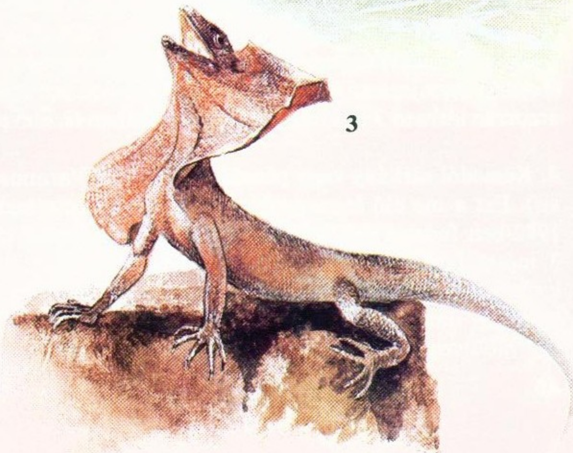
1



2



3



1. Tüskés békagyík (Phrynosoma cornutum). Mexikó, Texas napos, száraz fennsíkjainak lakója, hangyákkal táplálkozik. Szeme fölött és nyakán erős tövisek merednek fölfelé, a harmadkor őshüllőihez hasonlít. Veszély esetén villámgyorsan beássa magát a homokba. Elevenszülő. Mindössze 12–13 cm hosszú.

2. Tengeri gyík (Amblyrhynchus cristatus). Ősi jellemvonásokat őrző gyík, kizárólag Galapagos szigetén él. Ki-kiúszik a tengerbe, és a partközeli moszatokat fogyasztja. Színezete, rajzolata nemenként eltérő, és a korral változik. 135 cm hosszú.

3. Háromszarvú kaméleon (Chamaeleo jacksonii). A kaméleonok Afrika és a vele szomszédos Madagaszkár szigetének lakói, s legtöbb fajuk egész életét a fán tölti. Szaruszemcsékkel, bőrtarajokkal és nyúlványokkal borított testükön az erősen kidomborodó szemet csaknem teljesen elfedi a vastag szemhéj, és ami a legfurcsább: a szemek egymástól függetlenül mozgathatók! Nyelvüket messzire és igen nagy sebességgel öltik ki, melynek ragadós váladékán rajtavesztenek a kisebb rovarok. A nagyobbakat a nyelv behasított, merev, bunkószerű végével, mint harapófogóval viszik a szájba. Híres színváltoztatásuk is: a fény- és a hőváltozás, az éhség vagy az ijedség hatására akaratlanul elvesztik a színüket. Lábbal, farokkal kapaszkodva az ághoz akár hetekig is bírják az éhezést, szomjazást. A háromszarvú kaméleon ismertetőjele a hím arcorrán látható 3 nyúlvány. Kelet-Afrikában él, elevenszülő.

4. Komodói sárkány vagy páncélos varánusz (Varanus komodoensis). Ezt a ma élő legnagyobb gyíkszerű hüllőt a tudomány csak 1912-ben fedezte fel Komodón, a Szunda-szigetek egyikén. 2,5–3 méter hosszúra is megnő, súlya eléri a 100 kg-ot! Szaglása kitűnő, nyelvével, orrával egyaránt érzékeli a zsákmányt, amelyből nagy darabokat szaggat ki. Torka olyan jól tágul, hogy még egy vaddisznót is képes egészben lenyelni! Védett!



1. Csíkos kivi v. déli kivi (Apteryx australis). Az Új-Zélandban élő, 84 cm magas madárnak szárnya, farka nincsen, nem tud repülni. Éjszaka jár táplálėka után, gondosan végigszaglássza csőrének csúcsánál levő orrlyukain át a talajt a mélyben rejtőzködő férgek után. Hosszú csőrével húzza ki zsákmányát. A hím a 10–11 hét kotlási idő alatt egyedül ül az egy vagy két tojáson, ezalatt testsúlyának csaknem a felét elveszti. Szigorúan védett.

2. Piroslábú szula (Sula sula). Valamennyi tenger tropikus övezetének erdős szigetein költ, gallyakból fon fészket alacsony fákra. Hossza a 70 cm-t is eléri. Repülőhalakat zsákmányol. Kiváló repülő! Bezárt orrlyukakkal, behúzott szárnyakkal akár 40 m magasról is vízbe vágódik, s 25 m mélyre merülhet. Több percig képes a víz alatt halászni. Bőre alatt légpárna van, ezért kell zuhanórepüléssel a vízbe vágódnia, a légpárna ugyanis visszatartaná.

3. Pompás hajós- v. fregattmadár (Fregata magnificens). Valóságos rablók ezek a nagy testű, fekete madarak, melyek Amerika trópusi szigetén költenek. Késő délutánonként a levegőben lebegve várják, míg a többi halászmadár visszatér élelemmel a csőrében. Akkor megtámadják őket, és addig üldözik, míg ki nem ejtik vagy ki nem öklendezik zsákmányukat. Szárnytávolsága 2,3 m, testsúlya csak 1,5–2 kg. Kitűnő repülő, 1200 m magasba is felmerészkedik. A hím madár nász idején 25 cm átmérőjű gömbbé fújja fel vörös torokbőrét, ezzel csalogatja magához a tojót.

4. Hárpia (Harpia harpya). A görög mitológia nőfejű, madártestű szörnyeiről kapta nevét ez a méteresre megnövő ragadozó madár. Erőteljes lába – olyan vastag, mint egy férficsukló –, nagy, előretekintő szeme és a fején meredező tollak félelmet keltőek. Szétnyitott szárnya a 2 m-t is meghaladja. A trópusi Dél-Amerika őserdőinek lakója, lajhárokat, 5–6 kg-os majmokat ragad el, s visz fel a magasban épített fészkébe.



1. Vízifácán (Hydrophasianus chirurgus). Dél-Ázsia csendes vizeinek úszónövényekkel benőtt partjain él. Hosszú lábujjain elosztva testsúlyát, ügyesen futkos a vízinövények szétterülő levelein, közben rovart, csigát, növényi magvakat eszeget, sőt egy-egy kis halat is elkap. Jól úszik és bukik le a víz alá. Ivadékgondozása különleges. A hím növényi anyagokból fészket épít, majd dürrögve odacsalogatja a tojót. Ám ahogy lerakta négy tojását a tojó, elhagyja párját, hogy egy időre újabb hímhez csatlakozzon. Amint az apamadár befejezi a tojások kiköltését (kb. 3 hét alatt), újra dürrögni kezd, és átveszi a tojótól a második fészekaljat. Egy költési időszak alatt a hím madár akár 40 fiókát is felnevelhet! Hűvös időben szárnyával védi a lehűléstől a tojásokat, míg a tűző nap elől árnyékos helyre gurítja őket.

2. Szuszók v. zsírfecske (Steatornis caripensis). Az európai tudomány csak 1799-ben értesült e madár létezéséről, amikor A. Humboldt, a neves német természettudós Venezuelában megtalálta. Az őslakó indiánok azonban jól ismerték, és zsírjukért szedték össze az olajos terméseken kövérre hízó fiókákat. Különleges e madarak életmódja. A nappalt barlangokban töltik, ott nevelik fel hájas fiókáikat is. A sötétben a denevérekhez hasonlóan hangokat adnak ki, s azok visszaverődéséből állapítják meg helyzetüket. Esténként nagy lármával repülnek ki barlangjukból, és akár 100 km-re is elbarangolnak olajos magvakért.

3. Közönséges fazekasmadár (Furnarius rufus). A mi fülemülénkhez hasonlító, de 20 cm hosszú madár Dél-Amerikában él. Agyagból, iszapból, fűből tapasztott fészkének súlya eléri a 10 kg-ot, szélessége 30 cm, magassága 25 cm. Belső terét félmagasságban fal osztja „előszobára” és jól bélelt fészekkamrára. Az esős időszakban fog hozzá, amikor puha anyagot talál az építkezéshez. Tojásait még a nagy hőség beköszönte előtt kelti ki, később a „kemencében” olyan meleg lenne, hogy fiókái elpusztulnának.



1. Fátyolos paradicsommadár (Pteridophora alberti). A paradicsommadarak 40 faja a Maluku-szigeteket, Észak- és Kelet-Ausztrália erdőségeit lakja. Egész életüket a fák, bokrok ágai közt töltik. A hímek feltűnően meghosszabbodott, élénk színű tollaihoz különleges izmok tapadnak, így ezeket furcsa módon felmereszthetik. A 21 cm hosszú fátyolos paradicsommadár az új-guineai hegységek fáinak csúcsáról hallatja hangját. Hímjének mintegy 40 cm hosszú tollszárain 30 kicsi szarulemezke van, az egész tollözönt dürgéskor élénken lengeti.

2. Selyemmadár (Ptilonorhynchus violacens). A lugasépítő madarakhoz tartozik, Ausztrália keleti partjainak erdőségeiben él. A varjúhoz hasonlító, 30 cm hosszú hím ősszel lázas tevékenységbe kezd: egy erdei tisztásra gallyakból lugasszerű építményt emel **(2. a)**. Egyik bejárata elé, a dürgési térre különféle tárgyakat – papagájtollakat, virágokat, bogyókat – hord össze, de mindig csak kék és sárga színűeket. Aztán csőrével felpuhít egy kéregdarabkát, és kék húsú gyümölcsök, bogyók levével be is festi az építményt! A tojó a lugasból figyeli a feldíszített térségen dürgő hímet, de nem itt rakja le tojásait, hanem külön fészekben. Amíg a tojó kotlik, a hím egyedül marad a csak „csábításra", táncra szolgáló lugasban.

3. Varrómadár (Orthotomus sutorius). Az Indiában és Délkelet-Ázsiában honos, hosszú farkával 14 cm-re is megnövő madár különleges fészket készít. Levelek széleit csőrével kilyukasztgatja, majd fűszálakat, háncsdarabokat, pókhálót, összesodort gyapotot húz át ügyesen a lyukakon, míg végül elkészül a szabályszerű zacskó. Ebbe rakja azután gyapjúszálakból, állati szőrökből álló fészkét, melyet a zöld lombban észre sem lehet venni. Rovarokkal, virágnektárral táplálkozik.



1. Kacsacsőrű emlős (Ornithorhynchus anatinus). Ez a tojásrakó, 60 cm hosszú ősemlős kizárólag Ausztráliában és Tasmaniában él. Csőre a kacsáéra emlékeztet, az iszapban turkálva keresi vele a táplálékát: lárvákat, csigákat, kis rákokat. Alkonyatkor és hajnalban vadászik. A partoldalba, föld alá építi vackát, mely víz alatti bejárattal nyílik. Járatrendszere szerteágazó, kamrája magas vízállás esetén is száraz marad. A nőstény itt rakja le általában 2 tojását. A kicsik csupaszon és vakon bújnak ki a pergamenszerű hártyával borított tojásokból, és csak kb. 4 hónap múlva hagyják el a vackot. Az anyaállat a hátára fekve szoptatja a kicsiket, akik anyjuk tejmirigymezőjén kopogtatnak csőröcskéjükkel, és a kibuggyanó tejcseppeket felnyalják.

2. Ausztráliai hangyászsün (Tachyglossus aculeatus). Rövidcsőrű hangyászsünnek is nevezik, noha nem csőre, hanem megnyúlt orrképződménye van. Tömzsi teste a farokkal együtt 50 cm, szőrök és tüskék borítják. Kicsi szájnyílásán keresztül ölti ki féregszerű, állandóan ragadós nyelvét, és hangya- vagy termeszbolyba dugja. Veszély esetén erős karmaival gyorsan beássa magát a talajba. Sötétben vadászik. Párzás után egy hónapra a nőstény 1–2 tojást csúsztat kloakájából a hasán levő költőerszénybe. Ivadékait tejszerű váladékkal táplálja, mely a tejmirigymezőről csorog a költőerszénybe. A hangyászsün 30 évig is elél. Szigorúan védett.

3. Erszényes medve v. koala (Phascolarctos cinereus). A kedves, 60–80 cm hosszú, medveszerű állat már valódi emlős, az erszényesek rendjébe tartozik. Kb. 20-féle eukaliptuszlevelet eszik, mert azoknak olaja létfontosságú a számára. Hőszabályozása ugyanis nem tökéletes, állandóan követnie kell a külső hőmérséklet ingadozásait. Némely eukaliptuszlevéltől hőmérséklete emelkedik, míg másiktól csökken. A nőstény évente egyet vagy kettőt ellik, fél évig erszényében tartja kicsinyét, és aztán is sokáig magával hurcolja. A koala Ausztrália nemzeti állata, szigorúan védett.



1. Törpe-erszényesmókus (Petaurus breviceps). Délkelet-Ausztrália és Új-Guinea lakója, virágok nektárával táplálkozik. Hossza 27–30 cm, farkával kormányozza magát, míg egyik fáról a másikra vitorlázik. Legfőbb „repítőkészüléke" azonban a könyöke és a térde közt kifeszülő hártya, amelynek segítségével akár 50 m távolságra is elsiklik! Az erszényesek közé különféle megjelenésű és nagyságú állatok tartoznak, vakondokra emlékeztető éppúgy, mint a 2 m hosszú őskenguru. Vemhesség alatt a legtöbb fajnál nem keletkezik méhlepény. A vak és csupasz magzatok az anyaállat erszényében találnak védelmet és táplálékot.

2. Erszényes ördög (Sarcophilus harrisi). Borz nagyságú állatunk Tasmániában él. Merész rabló, még az embert is megtámadja, dühe szinte kifogyhatatlan. Alkonyatkor indul vadászni, kitűnően úszik és bukik a víz alá. A párosodási időn kívül föld alatti lyukakban él. A nőstény rendszerint csak 2 utódot nevel, 4–5 hónapig hordja őket erszényében. Jóízű húsáért a bennszülöttek vadásszák.

3. Karcsú lóri (Loris tardigradus). A félmajmok alrendjébe tartozó, mindössze 25 cm-es lórifaj. Srí Lankán és Indiában él. Farka csökevényes. Egymáshoz közel ülő, óriási szeme háromdimenziós látást tesz lehetővé. Mozdulatlanul, nagy távolságról figyeli leendő zsákmányát, majd óvatosan megközelíti, és villámgyorsan megfojtja vagy agyonharapja. Alvó madarakat, gyíkokat, apróbb emlősöket zsákmányol.

4. Törpe-selyemmajom (Cebuella sp.). Az Amazonas őserdejében honos majmocska a világ legkisebb majomfaja, elfér egy ember tenyerén! A magas fákon párosával vagy hordákba verődve él, rovarokat, madárfiókákat és tojásokat eszik. A nőstény általában ikreket hoz a világra, melyeket az apa gondoz. A cserebogár nagyságú kicsik csak szopni másznak át anyjukra.



1. Kilencöves tatu (Tatus novemcinctus). Az összes öves állatra jellemző, hogy ágyék- és utolsó hátcsigolyáik további mellékízülettel kapcsolódnak egymáshoz, s hogy testüket az irharétegből kifejlődő csontképződmények borítják. Észak- és Dél-Amerikában élnek, őseik sok millió évvel ezelőtt 2 m-nél is hosszabbra nőttek. A kilencöves tatu puha páncélját bőrszerű szarupikkelyek fedik. Páncélja a test közepén kilenc övre tagozott, így nem gátolja a mozgásban. Testhossza 40 cm, farka további 40 cm. Kis csigákat, férgeket, termeszeket, hangyákat fogyaszt. Maga ásta föld alatti üregben él, veszély esetén villámgyorsan összegömbölyödik vagy beássa magát a talajba. Egypetéjű négyes ikreket hoz a világra. Az újszülöttek szőrtelenek és vakok, puha bőrükön jól láthatók a jellegzetes barázdák és ráncok.

2. Vízidisznó (Hydrochoerus capybara). A Dél-Amerikában honos állatnak semmi köze sincs a disznóhoz: ez a legnagyobb rágcsáló a világon. Míg a törpeegér csak 8–9 g, a vízidisznó 80–90 kg-ra is megnőhet. Víz közelében él, a vízinövényeket, fák kérgét rágja. Jól úszik, lábujjai között úszóhártya feszül. A szabadban csapatosan járnak, a hímeket több nőstény követi. A nőstények 3–4 kölyköt hoznak a világra, melyek már néhány nap múlva képesek az önálló életre.

3. Inia (Inia geoffroyensis). Az édesvízi delfinek a dél-amerikai, indiai és kínai folyók lakói. Az inia hosszú „csőrében" több mint 100 fog ül. Az Orinoco folyóban él, kb. 1 m hosszú. Apró halakra vadászik, és különlegessége, hogy a folyó alacsony vizében mellső uszonyain taszigálja magát előre, így „mászik" az aljzaton. Még a sűrű, iszapos vizen is keresztülvergődik! Érdekes, hogy egy másik, nyugat-afrikai édesvizekben élő delfinfaj pedig növényevő: mangrovecserjét és gyümölcsöt fogyaszt.



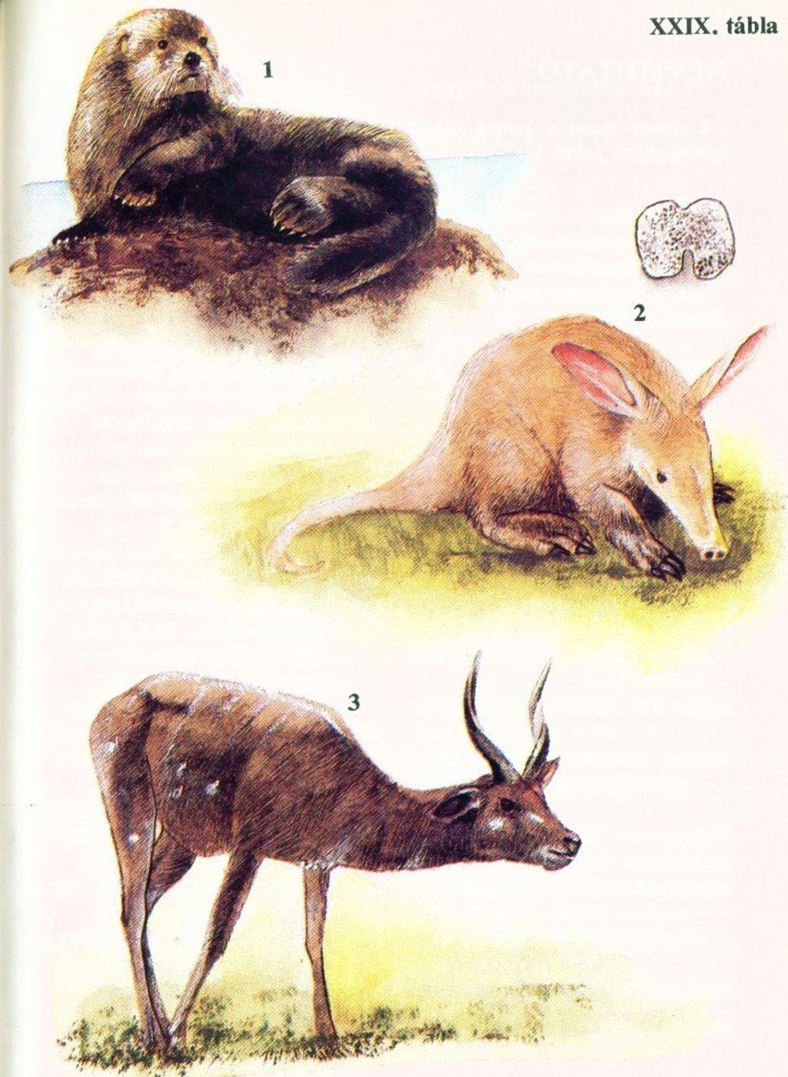




1. Tengeri vidra v. kalán (Enhydra lutris). 1,20–1,50 m hosszú, farka 30–35 cm-es. Hátsó lábujjai közt úszóhártya feszül, a vízbe lebukva fülét, orrlyukait elzárja. A Csendes-óceán hínárokkal benőtt partjai mentén, sziklás, elhagyott helyeken él. Napközben a víz felszínén, a hátán ringatózva kopácsolja fel a mélyből felhozott kagylókat. (A hasán ügyesen egyensúlyozott kődarabhoz ütögeti, úgy töri fel.) Tengeri sünökkel, polipokkal, halakkal is táplálkozik, sőt tartalékolja is az élelmet! A háton úszó kalánok két oldalán tasakszerű redőket vet a bőr. Ezekbe raktározza el átmenetileg a zsákmányt. Egyszerre egy fiat szül. Mivel a kölyök még nem tud úszni, az anya a melléhez szorítva viszi be a tengerbe, s amíg a mélybe merül táplálékáért, a kicsit a hátán hagyja lebegve.

2. Földi malac (Orycteropus afer). Az ősi csövesfogú csoport egyetlen ma élő faja, mely Afrikában maradt fenn. Akkora mint egy közepes házisertés, húsa is jóízű, de semmi rokonságban sincs a sertéssel! A nappalt maga ásta, mély gödrökben tölti, éjjel indul keresőútjára. Hallása, szaglása kiváló, könnyen rábukkan a hangyabolyokra, termeszvárakra, melyeket egykettőre felszakít erős karmával. Hosszú, vékony nyelvét bedugva szedegeti fel a rovarokat. Veszély esetén akár 3 m mélyre is beássa magát. A nemek csak párosodáskor találkoznak, s a nőstény általában csak egy kölyköt hoz a világra. Fogának keresztmetszete látható ábránkon. Az oszlopszerű fogaknak nincs gyökere, sem zománca, az egész élet során növekednek. Egy-egy fog számtalan hosszanti irányú csövecskéből áll.

2. Szitutunga (Tragelaphus spekei). Nincs Afrikának olyan vidéke, ahol ne élne valamilyen jellegzetes antilopfaj. A szitutunga a mocsárvilág lakója, 10 cm-nél is hosszabb patájával, szétterpesztett lábaival az ingoványban sem merül el. Kitűnően úszik és bukik le a víz alá. A vemhes anyaállat az ellést megelőzően fészekszerű szárazulatot alakít ki a mocsárban, itt hozza a világra borját.



NÉVMUTATÓ

(A római szám a színes táblát, az arab szám a képeket ismertető szövegoldalt jelöli.)

HU ISSN 0324-3168

ISBN 963 11 3893 3

Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó, Budapest
Felelős kiadó: Sziládi János igazgató
Kossuth Nyomda (84.1232), Budapest, 1985
Felelős vezető: Bede István vezérigazgató
Felelős szerkesztő: D. Nagy Éva
Szakmailag ellenőrizte: dr. Loksa Imre, dr. Pénzes Bethen
Műszaki vezető: Szakálos Mihály
Képszerkesztő: Árva Ilona
Műszaki szerkesztő: Beszédes Natasa
161 000 példány. Terjedelem: 2,76 (A/5) ív. IF 5389